EZ-ZONE® PM

Manuale dell'utente

Modelli di controlli di limite

TOTAL CUSTOMER SATISFACTION
3 Year Warranty

ISO 9001
Registered Company
Winona, Minnesota USA

WATLOW

1241 Bundy Boulevard., Winona, Minnesota USA 55987
Tel.: +1 (507) 454-5300, Fax: +1 (507) 452-4507 http://www.watlow.com

0600-0057-0005 Rev. G

Costruito negli U.S.A.

Novembre 2009

Informazioni per la sicurezza

Le note, i simboli di pericolo e avvertenza che corredano il manuale sono utilizzati per richiamare l'attenzione su importanti informazioni funzionali e di sicurezza.

La "NOTA" è in genere un breve messaggio in cui si chiarisce un importante dettaglio.

L'intestazione "PERICOLO" fornisce informazioni essenziali per la sicurezza e il funzionamento dell'apparecchiatura. Leggere e seguire attentamente tutte le misure cautelative indicate.

L'intestazione "AVVERTENZA" fornisce informazioni utili per proteggere gli individui e il dispositivo da danni. Prestare la massima attenzione a tutti i segnali di pericolo relativi all'apparecchiatura.

Le intestazioni PERICOLO e AVVERTENZA di scossa elettrica sono precedute dal simbolo di rischio di scossa, ⚠ (un fulmine luminoso in un triangolo).

Simbolo	Spiegazione
	ATTENZIONE - pericolo o avvertenza che richiede ulteriori spiegazioni rispetto a quelle riportate sull'etichetta dell'unità. Consultare il manuale dell'utente per ulteriori informazioni.
	Prodotto sensibile alle scariche elettrostatiche; usare una messa a terra e tecniche di manipolazione adeguate nell'installare o riparare il prodotto.
	Unità protetta da isolamento doppio/rinforzato per prevenire il rischio di scossa.
	Non gettare nella spazzatura, utilizzare tecniche di riciclaggio appropriate oppure consultare il produttore per uno smaltimento adeguato.
	Involucro realizzato con materiale in policarbonato. Utilizzare tecniche di riciclaggio appropriate oppure consultare il produttore per uno smaltimento adeguato.
	L'unità può essere alimentata sia con corrente alternata (c.a.) che con corrente continua (c.c.).

	L'unità è un dispositivo approvato da Underwriters Laboratories® ed è stata valutata rispetto ai requisiti di Stati Uniti e Canada per i dispositivi di controllo dei processi. UL 61010 e CSA C22.2 N. 61010. File E185611 QUYX, QUYX7. Vedere: www.ul.com
	L'unità è conforme alle direttive dell'Unione Europea. Consultare la Dichiarazione di conformità per ulteriori dettagli sulle direttive e sugli standard usati per la conformità.
	L'unità è stata revisionata e approvata da Factory Mutual come dispositivo di limitazione della temperatura in base allo standard FM, classe 3545. Vedere: www.fmglobal.com
	L'unità è stata revisionata e approvata da CSA International per l'uso come dispositivo per l'indicazione-regolazione della temperatura in base allo standard CSA C22.2 N. 24. Vedere: www.csa-international.org
	L'unità è stata revisionata e approvata da ODVA per la conformità al protocollo di comunicazione DeviceNet. Vedere: www.odva.org
	L'unità è stata revisionata e approvata da ODVA per la conformità al protocollo di comunicazione Ethernet/IP. Vedere: www.odva.org

Garanzia

EZ-ZONE® PM è certificato ISO 9001 ed è coperto da garanzia di tre anni per il primo acquirente, a condizione che le unità siano state utilizzate in maniera corretta. Watlow non ha alcun controllo sull'utilizzo, a volte scorretto, e non può quindi fornire una garanzia in caso di guasto. Di conseguenza Watlow si impegna, a propria scelta, a sostituire o riparare i pezzi difettosi o rimborsare il prezzo di acquisto, esclusivamente per quei componenti che risultino, dopo essere stati esaminati, effettivamente difettosi, nell'ambito del periodo di garanzia indicato. Questa garanzia non comprende eventuali danni dovuti a trasporto, alterazione, uso scorretto o uso improprio. I componenti Watlow devono essere utilizzati nel rispetto di tutte le specifiche indicate.

Assistenza tecnica

Se il regolatore Watlow presenta dei problemi, controllare le informazioni sulla configurazione per verificare se le impostazioni sono adatte all'applicazione: ingressi, uscite, allarmi, limiti, ecc. Se il problema persiste, richiedere assistenza tecnica contattando il proprio rappresentate locale Watlow (vedere sulla copertina), inviando domande tramite posta elettronica a wintechsupport@watlow.com oppure telefonando al numero +1 (507) 494-5656 tra le 7 e le 17, orario degli stati centrali degli Stati Uniti (CST). Richiedere l'assistenza di un tecnico. Il referente al telefono richiederà le seguenti informazioni:

- Numero completo del modello
- Tutte le informazioni relative alla configurazione
- Manuale dell'utente
- Pagina di fabbricazione

RMA (Return Material Authorization, autorizzazione alla restituzione di materiale)

1. Contattare il servizio assistenza clienti Watlow al numero (507) 454-5300 per richiedere un numero RMA (Return Material Authorization, autorizzazione alla restituzione di materiale), prima di restituire qualsiasi prodotto per la riparazione. Se non si conosce la causa del guasto, contattare l'assistenza di un tecnico o di un responsabile del prodotto. La RMA richiede:
   - Indirizzo per la spedizione
   - Indirizzo per la fatturazione
   - Nome contatto
   - Numero di telefono
   - Metodo di restituzione
   - Numero P.O.
   - Descrizione dettagliata del difetto
   - Altre istruzioni specifiche
   - Nome e numero di telefono del cliente che ha restituito il prodotto
2. Ai fini di un eventuale rimborso, riparazione o valutazione, il prodotto inutilizzato può essere reso solo previa autorizzazione e numero RMA rilasciati dal dipartimento di assistenza clienti. È importante controllare che il numero RMA sia posto sulla parte esterna del pacco e su tutta la documentazione allegata al reso. Effettuare la spedizione in porto affrancato.
3. Una volta restituito, il prodotto sarà controllato per verificare il motivo della restituzione.
4. Se il prodotto è difettoso, si procederà alle pratiche di riparazione, sostituzione o si riceverà un credito per la merce restituita. In caso di uso improprio da parte dell'utente, verranno forniti i costi di riparazione e verrà richiesto un ordine di acquisto per procedere con il lavoro di riparazione.
5. Per la restituzione dei prodotti non difettosi, non disimballarli e restituirli entro 120 giorni dalla ricezione. Su tutti gli accessori e le unità di magazzino restituite sarà applicata una tassa di reimmagazzinaggio pari al 20% del prezzo effettivo.
6. Se l'unità non è riparabile, si riceverà una lettera di spiegazione e si avrà a disposizione l'opzione di riavere l'unità a proprie spese o di farla eliminare.
7. Watlow si riserva il diritto di tassare i resi non difettosi.

Copyright del manuale dell'utente dei regolatori di limite EZ-ZONE PM di Watlow Inc., © Novembre 2009 con tutti i diritti riservati.

EZ-ZONE PM è coperto da brevetto degli Stati Uniti N. 6.005.577 e brevetti in corso di concessione.

TC

Sommario

Capitolo 1 - Panoramica 2

Caratteristiche standard e vantaggi. 2

Capitolo 2 - Installazione e cablaggio 7

Capitolo 3 - Tasti e display. 26

Capitolo 4 - Pagina iniziale 28

Codici di attenzione 29

Convenzioni adottate nelle pagine dei menu. 30

Capitolo 5 - Pagina operazioni 32

Capitolo 6 - Pagina di configurazione 37

Capitolo 7 - Pagina di fabbrica 52

Capitolo 8 - Caratteristiche. 58

Uso del blocco per nascondere pagine e menu 62

Uso della protezione con password 63

Capitolo 9 - Appendice. 65

Risoluzione degli allarmi, degli errori e dei problemi legati al controllo 65

Specifiche tecniche. 67

Informazioni sugli ordini di modelli di regolatori di limite potenziati . . 69

Informazioni sugli ordini di modelli di regolatori di limite 70

Indice 71

1 Capitolo 1 - Panoramica

EZ-ZONE® PM agevola la risoluzione dei problemi legati ai requisiti del circuito termico.

I regolatori EZ-ZONE PM di Watlow offrono opzioni finalizzate a ridurre la complessità dei sistemi e i costi del circuito di controllo. È anche possibile selezionare tra un'ampia gamma di opzioni di comunicazione che aiutano nella gestione delle prestazioni dei sistemi attraverso una rete.

Tutto diventa molto più semplice con un regolatore in grado di risolvere i problemi termici del sistema. Poiché i regolatori EZ-ZONE PM sono altamente scalabili, è possibile acquistare solo ciò di cui si ha effettivamente bisogno. Se si è quindi alla ricerca di un controllo di limite, EZ-ZONE PM è la soluzione perfetta.

Caratteristiche standard e vantaggi

Comunicazioni e software di configurazione di EZ-ZONE

- Risparmia tempo e migliora l'affidabilità dell'impostazione del regolatore.

Sovra o sotto limite approvato FM con uscite ausiliarie

- Incrementa la sicurezza dell'utente e del dispositivo in condizioni di sovratemperatura/sottotemperatura.

Memoria di salvataggio e ripristino dei parametri

- Riduce le chiamate all'assistenza e il periodo di inattività.

Certificazioni: UL, CSA, CE, RoHS, W.E.E.E. FM

- Garantisce l'accettazione immediata del prodotto.
- Riduce i costi di documentazione del prodotto finale.
- Approvazione FM sui controlli di limite
- Semi F47-0200

Sistema di sigillatura P3T Armor

- NEMA 4X e IP66 offrono la resistenza all'acqua e alla polvere e possono essere puliti e lavati.
- Supportato dalla certificazione UL 50 indipendente in merito alla specifica NEMA 4X.

Garanzia di tre anni

- Dimostra l'affidabilità e l'assistenza sul prodotto di Watlow.

Pacchetto protetto dal tocco

- Maggiore sicurezza per installatori e operatori IP2X.

Connettori di cablaggio con morsetto removibili

- Cablaggio affidabile, riduzione delle chiamate all'assistenza.
- Installazione semplificata

Tasti EZ

- I tasti EZ programmabili offrono l'attivazione con un solo tocco delle attività utente ripetitive (solo PM4/6/8/9).

Sistema di menu programmabile

- Riduce il tempo di impostazione e incrementa l'efficienza dell'operatore.

Allarmi con funzioni complete

- Migliora il riconoscimento da parte dell'operatore degli errori di sistema.
- Controllo di dispositivi ausiliari.

Una visione concettuale di PM

La flessibilità del software e dell'hardware PM offre un'ampia gamma di configurazioni. Conoscere con maggiore precisione la famiglia di regolatori EZ-ZONE® e le sue funzionalità complessive e pianificare, al contempo, come utilizzare questi regolatori garantisce un'applicazione di grande efficacia.

Il regolatore può essere rappresentato da tre diverse parti: ingressi, procedure e uscite. Se il regolatore è stato configurato correttamente, le informazioni passano attraverso un ingresso, seguono una procedura e raggiungono un'uscita. Un controllo di limite PM è in grado di eseguire numerose procedure contemporaneamente, come il monitoraggio di più situazioni di allarme, il monitoraggio e l'attivazione degli ingressi digitali, il funzionamento dei dispositivi di uscita, ad es. luci e contattori. Ogni processo deve essere esaminato attentamente ed è necessario regolare correttamente gli ingressi, le procedure e le uscite del regolatore.

Ingressi

Gli ingressi forniscono informazioni in base alle quali ogni procedura programmata agisce. In altri termini, queste informazioni possono provenire da un operatore che preme un pulsante o da un sensore che monitora la temperatura di una parte riscaldata o raffreddata.

Ogni ingresso analogico si avvale di una termocoppia o di un RTD per leggere la temperatura della procedura. È anche in grado di leggere i volt, la corrente o la resistenza, consentendo l'uso di diversi dispositivi per il rilevamento di umidità, pressione dell'aria, ingressi operatore e altri valori. Le impostazioni nel menu Ingresso analogico nella pagina di configurazione relative a ogni ingresso analogico devono essere configurate in modo da corrispondere al dispositivo collegato a quell'ingresso specifico.

Ogni ingresso digitale legge se un dispositivo è attivo o inattivo. Un PM con hardware di ingresso/uscita digitale comprende due set di morsetti dove ognuno può essere utilizzato sia come ingresso che come uscita. Ogni coppia di morsetti deve essere configurata per funzionare sia come ingresso che come uscita con il parametro di direzione nel menu Ingresso/Uscita digitale nella pagina di configurazione.

La funzione o il tasto EZ (solo PM4/6/8/9) presente sul pannello frontale di PM funge anche da ingresso digitale e attiva/disattiva la funzione ad esso assegnata nel parametro Funzione di ingresso digitale del menu Tasto funzione nella pagina di configurazione.

Funzioni

Le funzioni utilizzano i segnali di ingresso per calcolare un valore. Una funzione può essere la semplice lettura di un ingresso digitale per impostare uno stato su vero o falso o la lettura di una temperatura per impostare uno stato di allarme su on o off. Oppure, in caso di errore del sensore principale, il limite può attivare un contattore e togliere l'alimentazione all'elemento di riscaldamento per evitare di danneggiare il carico.

Per impostare una funzione, è importante indicare quale origine, o istanza, utilizzare. Ad esempio, se il controllo è dotato di ingressi digitali, questi possono essere configurati come allarme. Se configurato come tale, il passaggio successivo consiste nel definire a quale delle quattro istanze di allarme disponibili viene collegato l'ingresso digitale. Quindi, in questo esempio, l'origine sarà l'ingresso digitale 5 o 6 dove l'istanza viene selezionata come 1, 2, 3 o 4 in corrispondenza alle istanze di allarme.

Una funzione è un processo interno definito dall'utente che non esegue azioni al di fuori del regolatore. Per avere effetto al di fuori del regolatore, è necessario avere configurato un'uscita in risposta a una funzione.

Uscite

Le uscite possono eseguire varie funzioni o azioni in risposta alle informazioni fornite da una funzione, come la rimozione della tensione di controllo da un contattore, l'accensione o lo spegnimento di una luce, lo sblocco di una porta o l'attivazione di un cicalino.

Assegnare un'uscita a una funzione nel menu Uscita o nel menu Ingresso/Uscita digitale. Quindi selezionare quale istanza di quella funzione indirizzerà l'uscita selezionata. Ad esempio, se si utilizza un controllo di limite, è possibile configurare un'uscita per rispondere a un allarme (istanza 4) o a una condizione di limite.

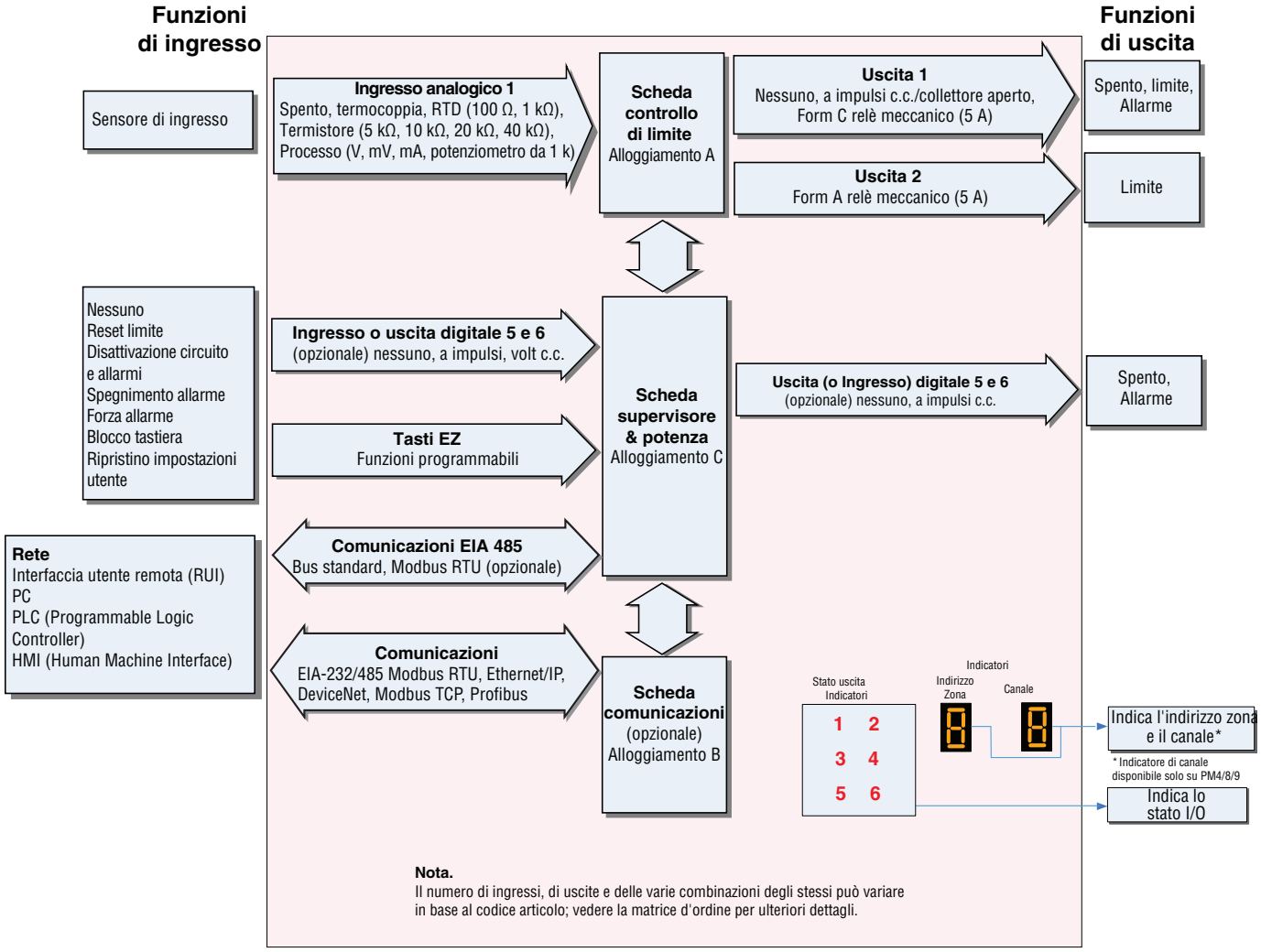
È possibile assegnare più di una uscita per rispondere a una singola istanza di una funzione. Ad esempio, l'allarme 2 può essere utilizzato per attivare una luce collegata all'uscita 1 e una sirena collegata all'uscita digitale 5.

Eventi di ingresso ed eventi di uscita

Gli eventi di ingresso sono stati interni impostati dagli ingressi digitali. L'ingresso digitale 5 fornisce lo stato dell'evento di ingresso 1, mentre l'ingresso digitale 6 fornisce l'evento di ingresso 2. L'impostazione di Funzione di ingresso digitale, nel menu Ingresso/Uscita digitale della pagina di configurazione, non modifica la relazione tra ingresso ed evento. Un ingresso controlla comunque lo stato dell'evento di ingresso, anche se la funzione di ingresso digitale viene impostata su Nessuno.

Controllo di limite ad alte prestazioni EZ-ZONE® PM, modelli PM4/6/8/9 - Diagramma del sistema (con opzioni di comunicazione 2, 3, 5 o 6)

Ingresso sensore universale, comunicazioni di configurazione,
Display a 7 segmenti rosso/verde


Funzioni di ingresso
Funzioni di uscita
Sensore di ingresso
Ingresso analogico 1
Spento, termocoppia, RTD (100 Ω, 1 kΩ), Termistore (5 kΩ, 10 kΩ, 20 kΩ, 40 kΩ), Processo (V, mV, mA, potenziometro da 1 k)
Scheda controllo di limite
Alloggiamento A
Uscita 1
Nessuno, a impulsi c.c./collettore aperto, Form C relè meccanico (5 A)
Spento, limite, Allarme
Uscita 2
Form A relè meccanico (5 A)
Limite
Nessuno
Reset limite
Disattivazione circuito e allarmi
Spegnimento allarme
Forza allarme
Blocco tastiera
Ripristino impostazioni utente
Ingresso o uscita digitale 5 e 6
(opzionale) nessuno, a impulsi, volt c.c.
Scheda supervisore & potenza
Alloggiamento C
Uscita (o Ingresso) digitale 5 e 6
(opzionale) nessuno, a impulsi c.c.
Spento, Allarme
Tasti EZ
Funzioni programmabili
Rete
Interfaccia utente remota (RUI)
PC
PLC (Programmable Logic Controller)
HMI (Human Machine Interface)
Comunicazioni EIA 485
Bus standard, Modbus RTU (opzionale)
Comunicazioni
EIA-232/485 Modbus RTU, Ethernet/IP, DeviceNet, Modbus TCP, Profibus
Scheda comunicazioni
(opzionale)
Alloggiamento B
Stato uscita Indicatori
1 2
3 4
5 6
Indicatori
Indirizzo Zona
Canale
Indica l'indirizzo zona e il canale*
* Indicatore di canale disponibile solo su PM4/8/9
Indica lo stato I/O
Nota.
Il numero di ingressi, di uscite e delle varie combinazioni degli stessi può variare in base al codice articolo; vedere la matrice d'ordine per ulteriori dettagli.

Controllo di limite ad alte prestazioni EZ-ZONE® PM, modelli PM4/6/8/9 - Ingresso/Uscita (con opzioni di comunicazione 2, 3, 5 o 6)

Ingresso sensore universale, comunicazioni di configurazione,
Display a 7 segmenti rosso/verde

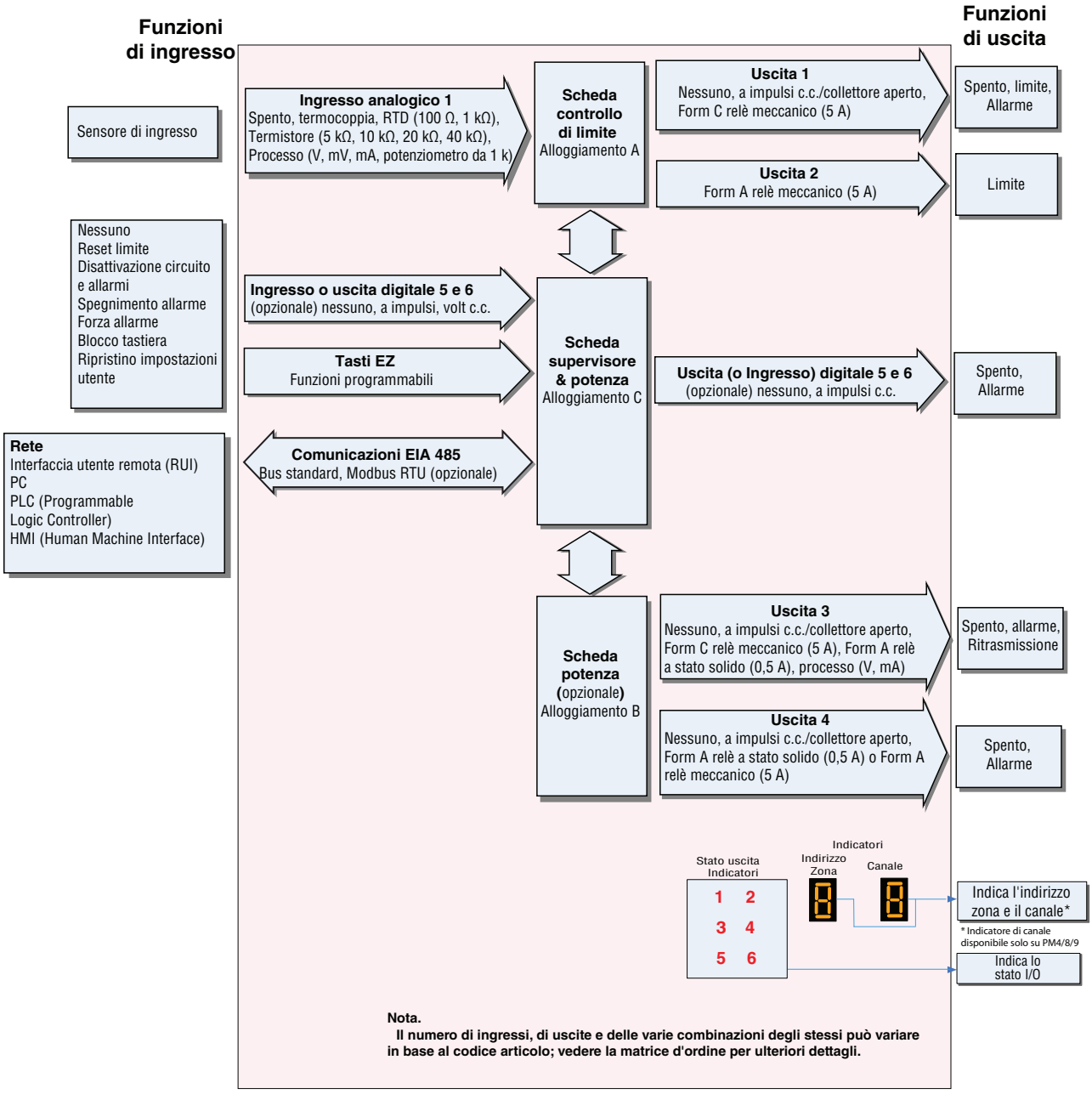
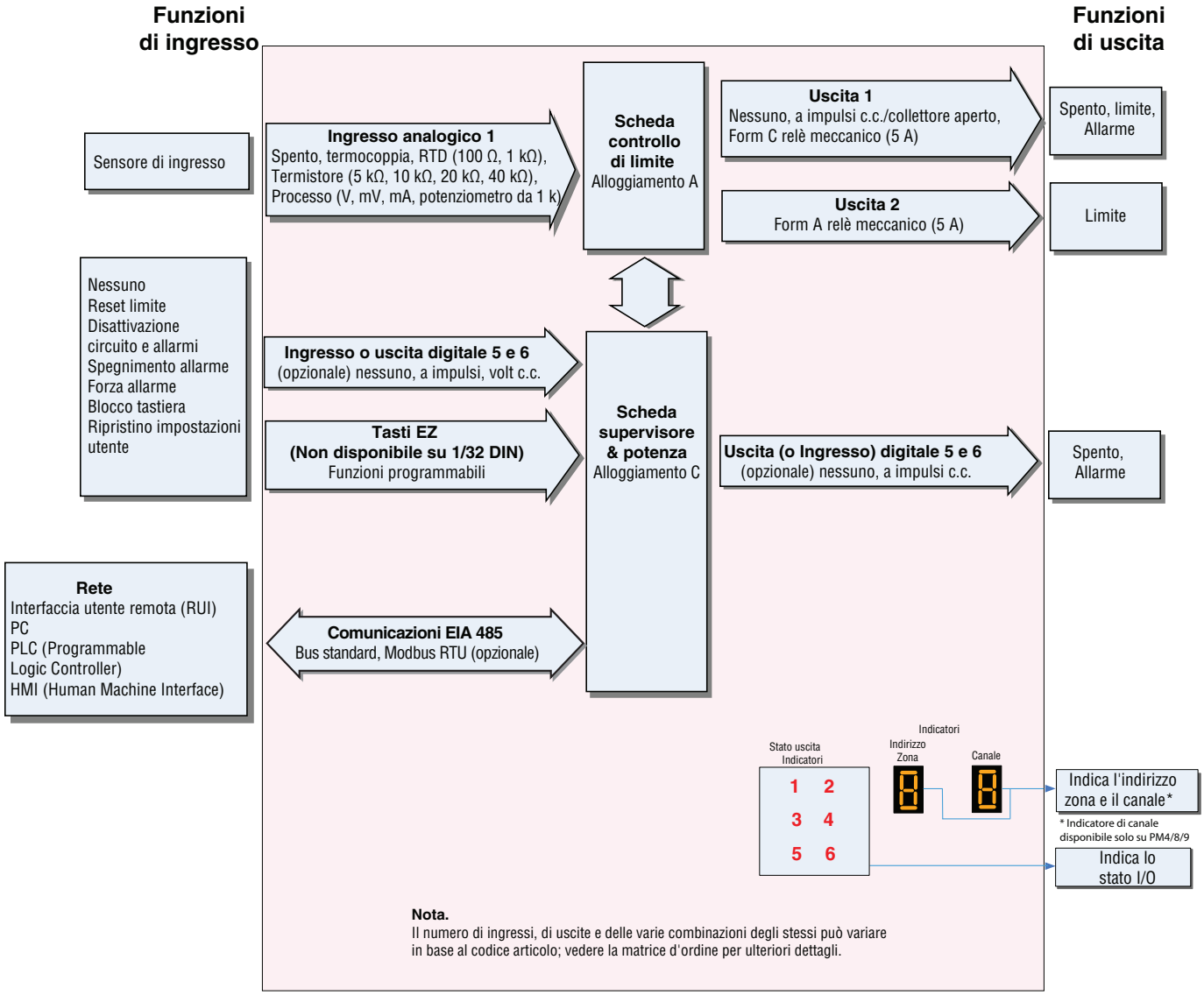

Funzioni di ingresso
Funzioni di uscita
Sensore di ingresso
Ingresso analogico 1
Spento, termocoppia, RTD (100 Ω, 1 kΩ), Termistore (5 kΩ, 10 kΩ, 20 kΩ, 40 kΩ), Processo (V, mV, mA, potenziometro da 1 k)
Scheda controllo di limite
Alloggiamento A
Uscita 1
Nessuno, a impulsi c.c./collettore aperto, Form C relè meccanico (5 A)
Spento, limite, Allarme
Uscita 2
Form A relè meccanico (5 A)
Limite
Nessuno
Reset limite
Disattivazione circuito e allarmi
Spegnimento allarme
Forza allarme
Blocco tastiera
Ripristino impostazioni utente
Ingresso o uscita digitale 5 e 6
(opzionale) nessuno, a impulsi, volt c.c.
Tasti EZ
Funzioni programmabili
Scheda supervisore & potenza
Alloggiamento C
Uscita (o Ingresso) digitale 5 e 6
(opzionale) nessuno, a impulsi c.c.
Spento, Allarme
Rete
Interfaccia utente remota (RUI)
PC
PLC (Programmable Logic Controller)
HMI (Human Machine Interface)
Comunicazioni EIA 485
Bus standard, Modbus RTU (opzionale)
Scheda potenza (opzionale)
Alloggiamento B
Uscita 3
Nessuno, a impulsi c.c./collettore aperto, Form C relè meccanico (5 A), Form A relè a stato solido (0,5 A), processo (V, mA)
Spento, allarme, Ritrasmissione
Uscita 4
Nessuno, a impulsi c.c./collettore aperto, Form A relè a stato solido (0,5 A) o Form A relè meccanico (5 A)
Spento, Allarme
Indicatori
Stato uscita Indicatori
Indirizzo Zona
Canale
1 2
3 4
5 6
Indica l'indirizzo zona e il canale*
* Indicatore di canale disponibile solo su PM4/8/9
Indica lo stato I/O
Nota.
Il numero di ingressi, di uscite e delle varie combinazioni degli stessi può variare in base al codice articolo; vedere la matrice d'ordine per ulteriori dettagli.

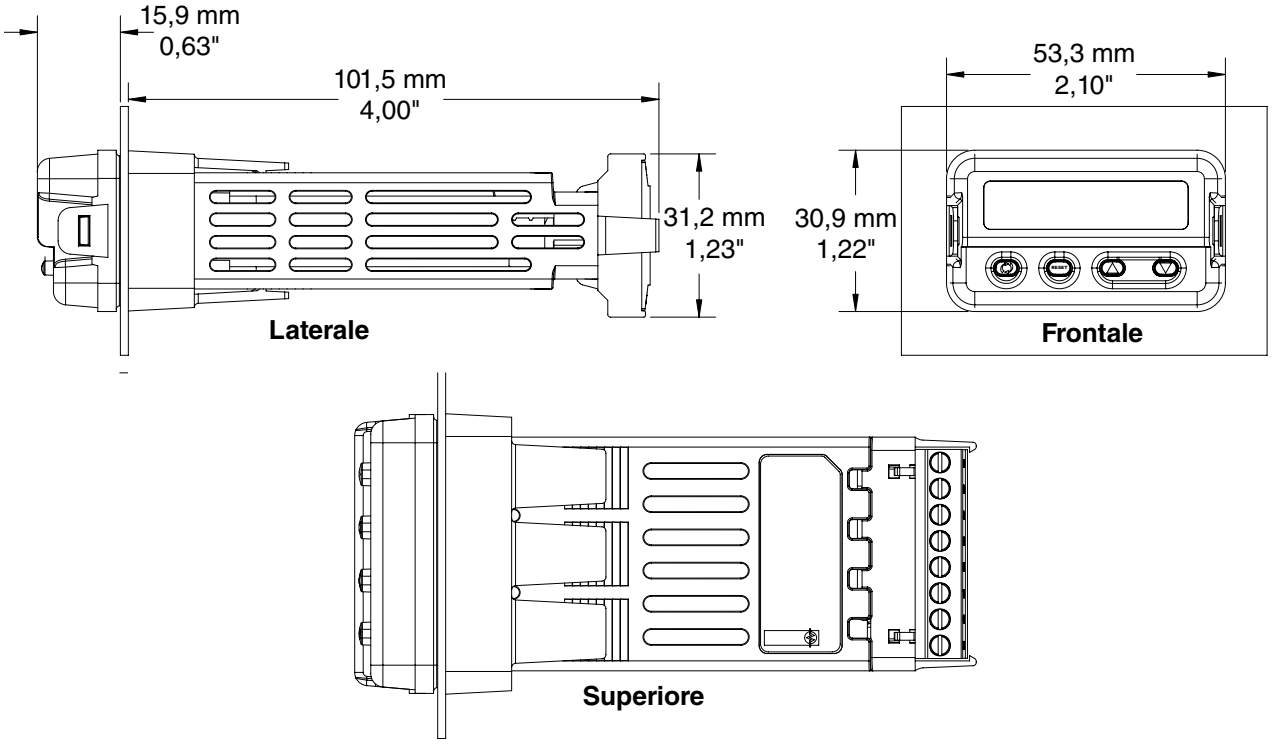
Diagramma di sistema per tutti i modelli di limite EZ-ZONE® PM

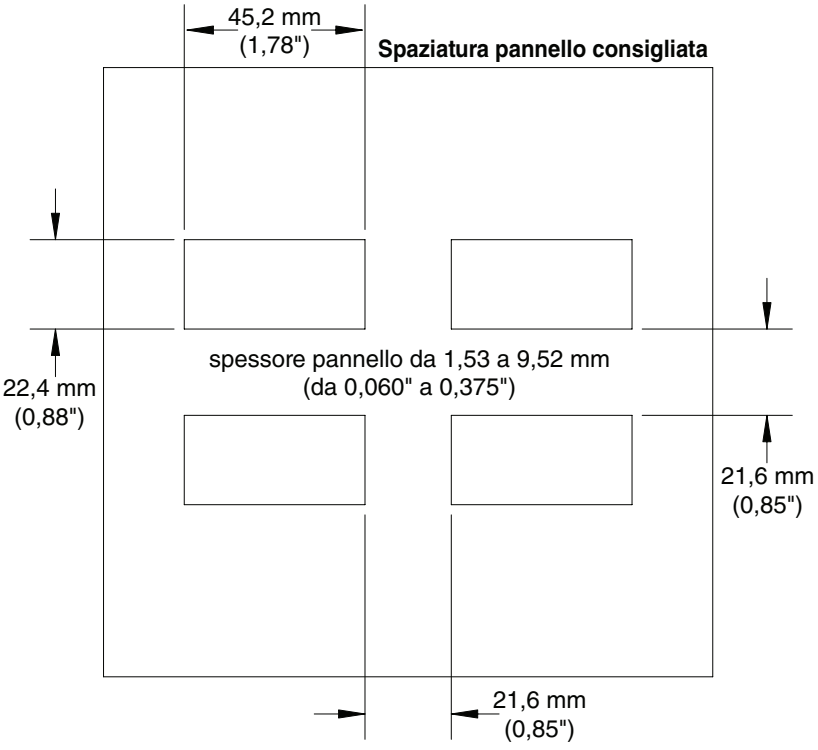
Ingresso sensore universale, comunicazioni di configurazione,
Display a 7 segmenti rosso/verde


Funzioni di ingresso
Funzioni di uscita
Sensore di ingresso
Ingresso analogico 1
Spento, termocoppia, RTD (100 Ω, 1 kΩ), Termistore (5 kΩ, 10 kΩ, 20 kΩ, 40 kΩ), Processo (V, mV, mA, potenziometro da 1 k)
Scheda controllo di limite
Alloggiamento A
Uscita 1
Nessuno, a impulsi c.c./collettore aperto, Form C relè meccanico (5 A)
Spento, limite, Allarme
Uscita 2
Form A relè meccanico (5 A)
Limite
Nessuno
Reset limite
Disattivazione circuito e allarmi
Spegnimento allarme
Forza allarme
Blocco tastiera
Ripristino impostazioni utente
Ingresso o uscita digitale 5 e 6
(opzionale) nessuno, a impulsi, volt c.c.
Tasti EZ
(Non disponibile su 1/32 DIN)
Funzioni programmabili
Scheda supervisore & potenza
Alloggiamento C
Uscita (o Ingresso) digitale 5 e 6
(opzionale) nessuno, a impulsi c.c.
Spento, Allarme
Rete
Interfaccia utente remota (RUI)
PC
PLC (Programmable Logic Controller)
HMI (Human Machine Interface)
Comunicazioni EIA 485
Bus standard, Modbus RTU (opzionale)
Stato uscita Indicatori
1 2
3 4
5 6
Indicatori
Indirizzo Zona
Canale
Indica l'indirizzo zona e il canale*
* Indicatore di canale disponibile solo su PM4/8/9
Indica lo stato I/O
Nota.
Il numero di ingressi, di uscite e delle varie combinazioni degli stessi può variare in base al codice articolo; vedere la matrice d'ordine per ulteriori dettagli.

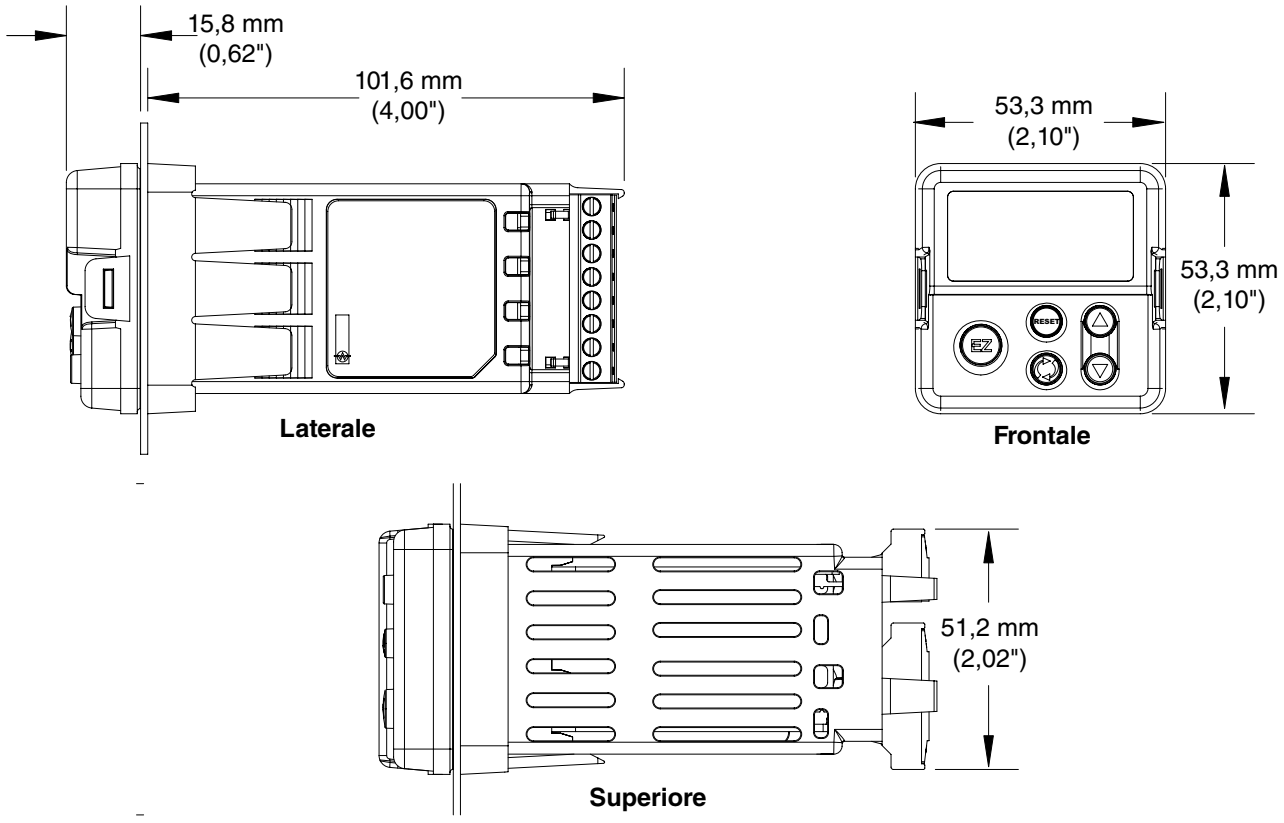
2 Capitolo 2 - Installazione e cablaggio

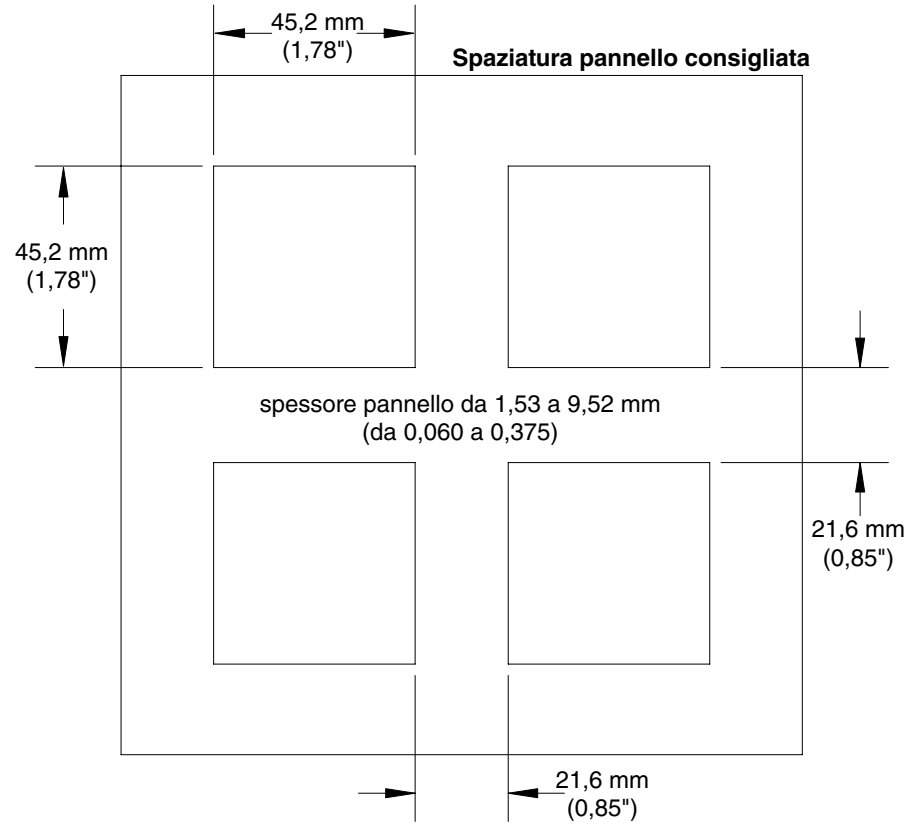
Dimensioni 1/32 DIN



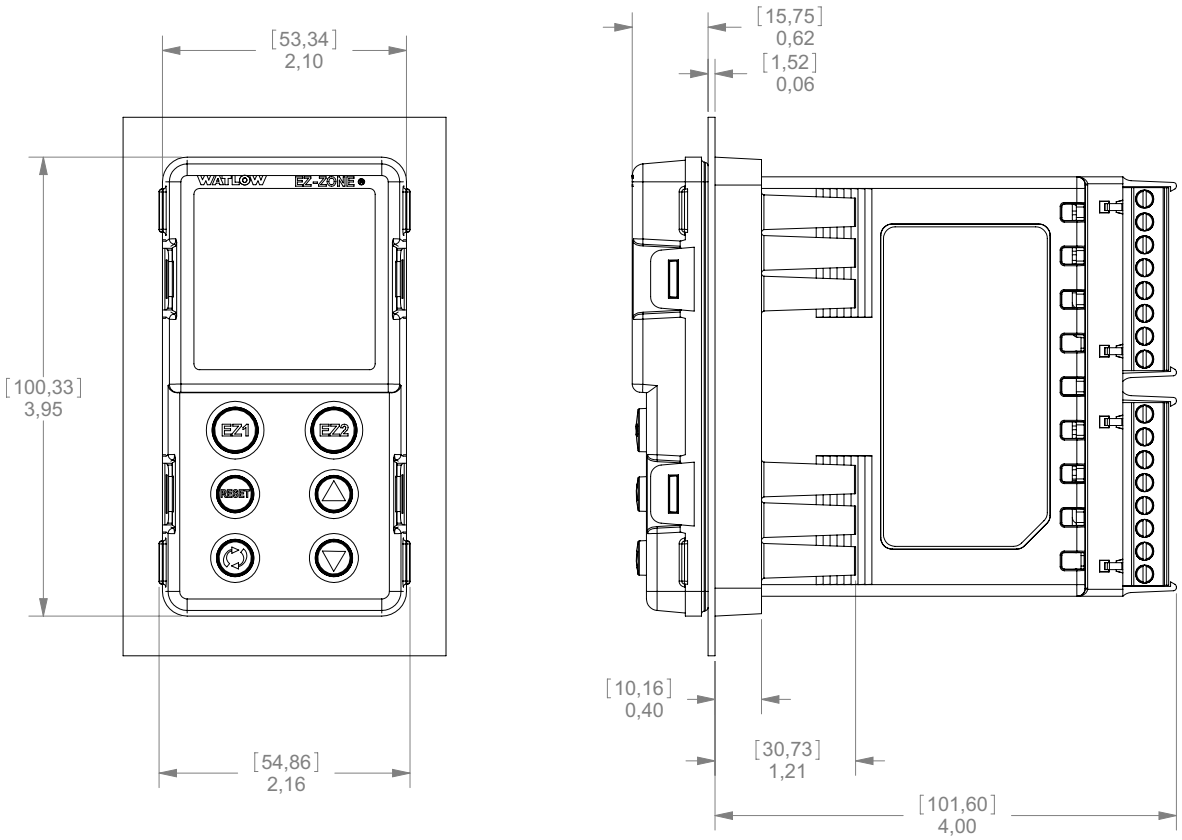


Dimensioni 1/16 DIN

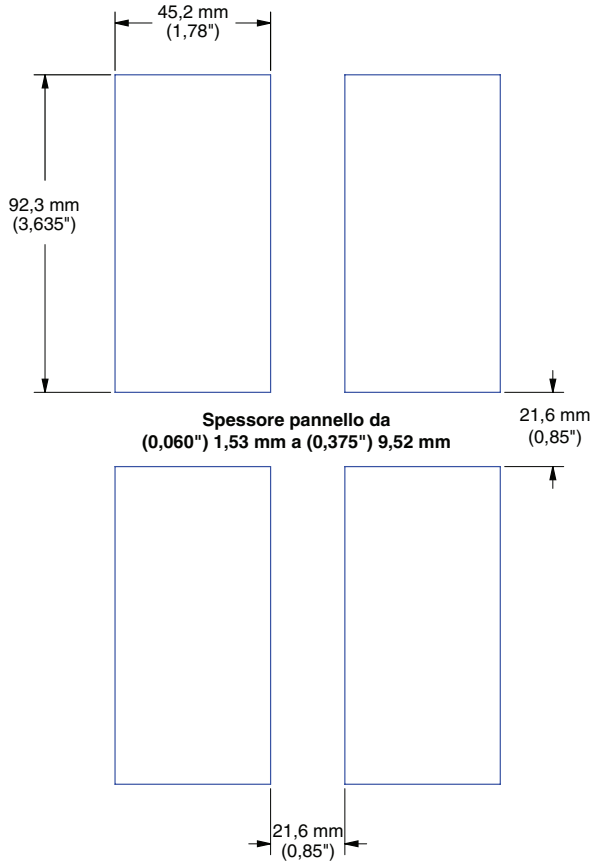




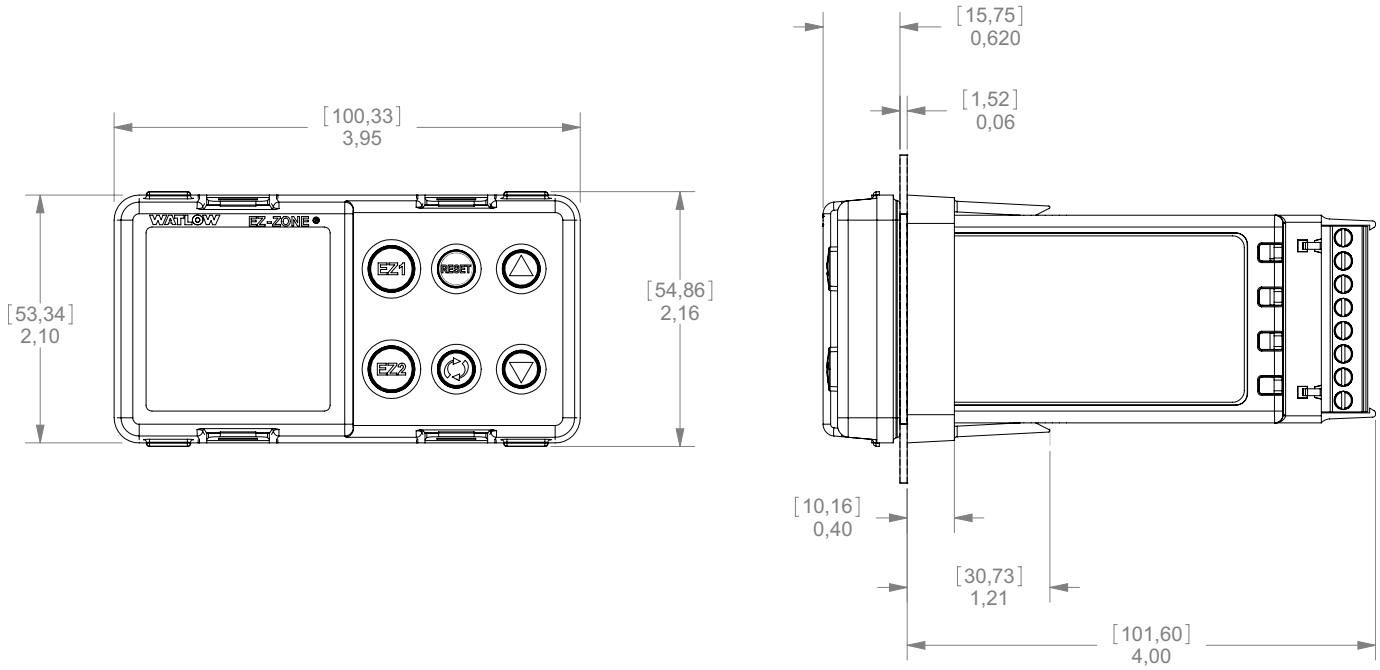
Dimensioni verticali 1/8 DIN (PM8)



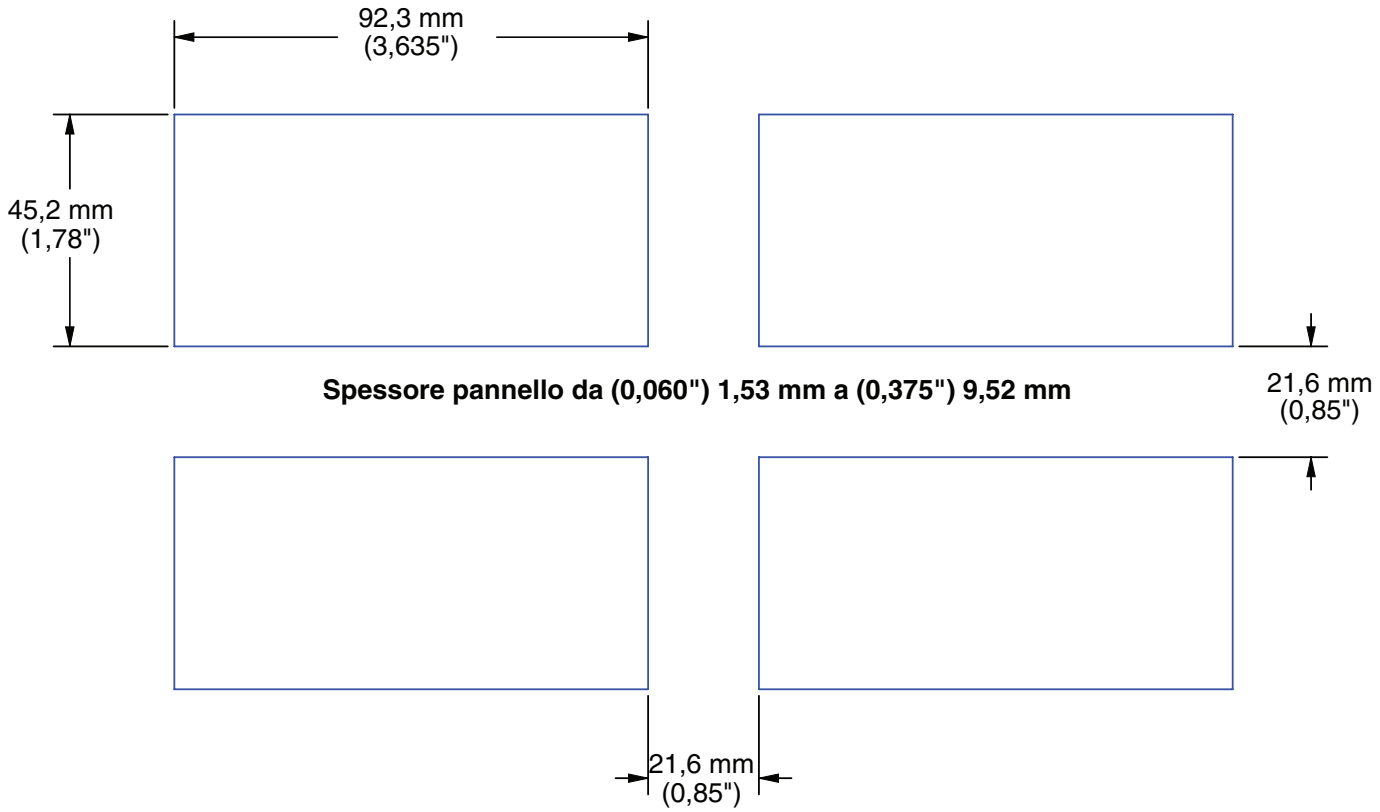
Spaziatura pannello consigliata verticale 1/8 DIN (PM8)



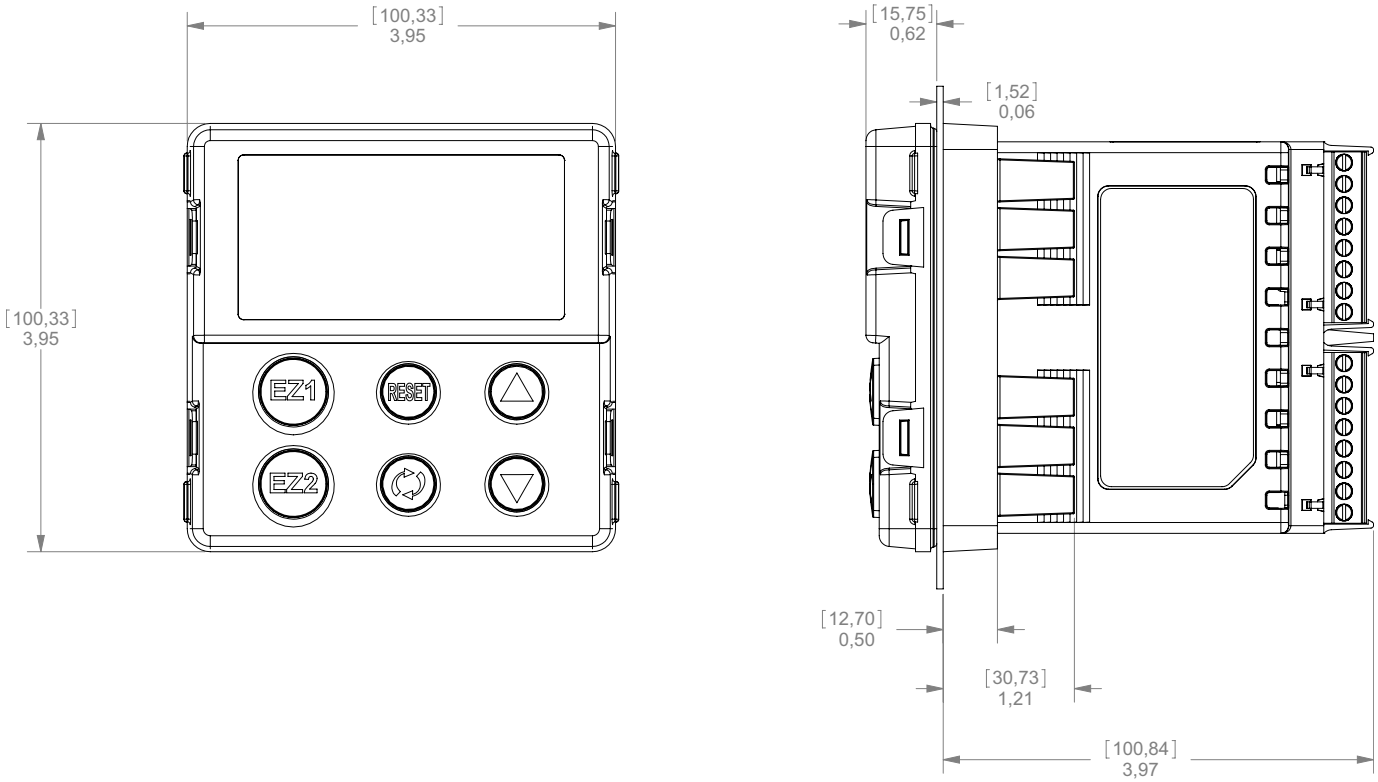
Dimensioni orizzontali 1/8 DIN (PM9)



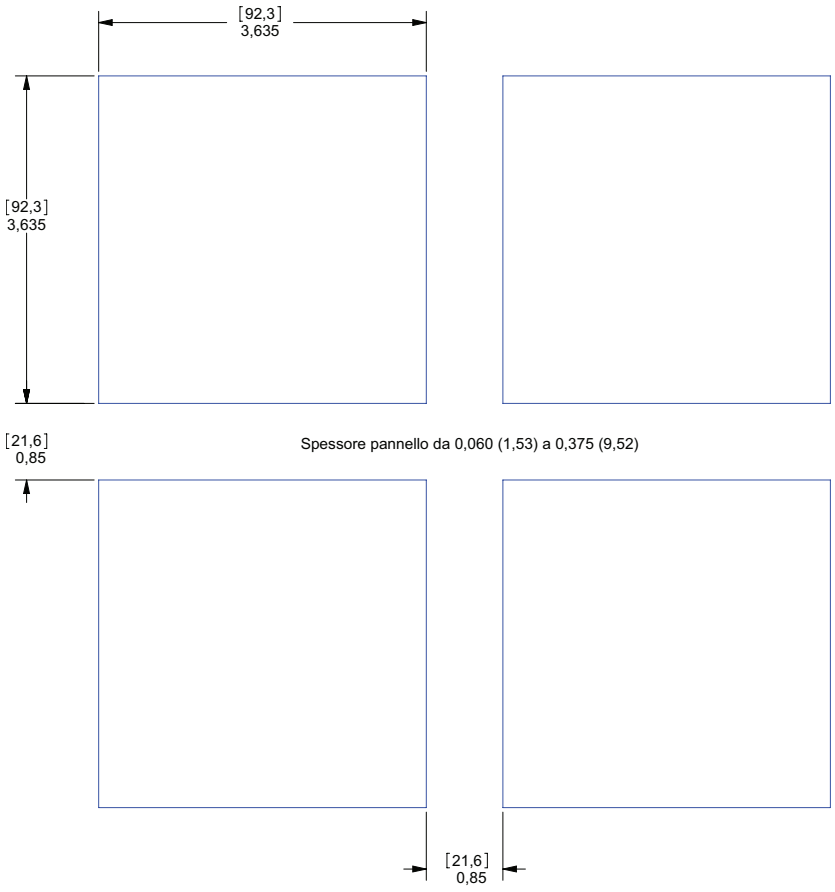
Spaziatura pannello consigliata orizzontale 1/8 DIN (PM9)



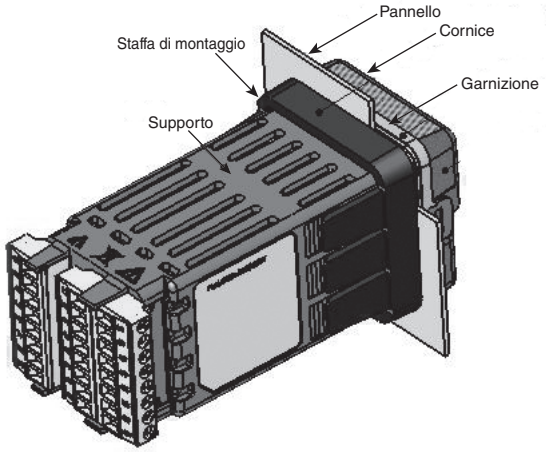
Dimensioni 1/4 DIN (PM4)



Spaziatura pannello consigliata 1/4 DIN (PM4)



Installazione

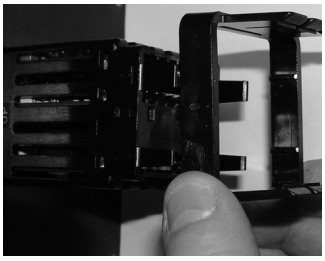


1. Realizzare la foratura del pannello usando le dimensioni della dima di montaggio indicate in questo capitolo.

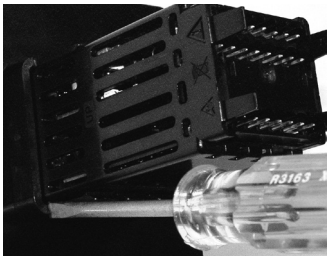
   Inserire il contenitore del regolatore nella foratura del pannello.

2. Mentre si preme saldamente il contenitore del regolatore contro il pannello, far scorrere la staffa di montaggio sul retro del regolatore.

   Se l'installazione non richiede una tenuta NEMA 4X, far scorrere il collare di supporto fin sopra il retro del pannello, quanto basta per eliminare lo spazio tra la guarnizione e il pannello.



Far scivolare il collare di supporto sul retro del regolatore.



Collocare la testa del cacciavite nella tacca del gruppo del collare di supporto.

3. Per una tenuta NEMA 4X (UL50, IP66), collocare e premere alternativamente la testa del cacciavite contro ciascuno dei quattro angoli del gruppo del collare di supporto. Esercitare della pressione sulla parte anteriore del regolatore e spingere con il cacciavite. Non esitare ad applicare tutta la pressione necessaria per installare correttamente il regolatore. Per comprimere ulteriormente il sistema di tenuta, far aderire il più possibile il collare di supporto al pannello frontale (vedere le immagini sopra). Se è possibile spostare il gruppo del supporto avanti e indietro nella foratura, non si ha una tenuta adeguata.

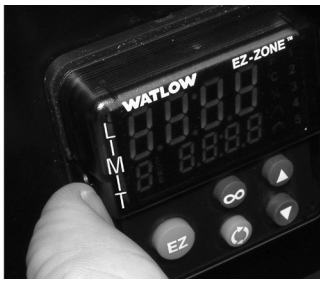
   Le linguette su ciascun lato del collare di supporto sono dotate di denti che si bloccano nelle sporgenze sui lati del regolatore. Ogni dente è posizionato a una diversa profondità dalla parte frontale, in modo che una sola linguetta per volta su ciascun lato è bloccata sui bordi.

Nota.

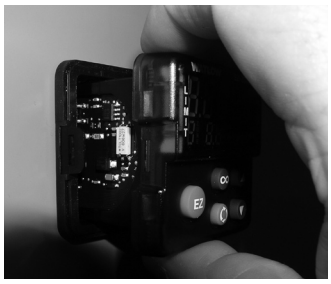
È presente una differenza di misurazione graduata tra la metà superiore e inferiore del display rispetto al pannello. Per rispettare i requisiti di tenuta specificati sopra, assicurarsi che la distanza tra la parte anteriore della metà superiore del display e il pannello non superi i 16 mm (0,630 pollici) e che la distanza tra la parte anteriore della metà inferiore e il pannello sia non superi i 13,3 mm (0,525 pollici).

Rimozione del regolatore montato dal supporto

1. Dalla parte anteriore del regolatore, estrarre la linguetta su ciascun lato finché non la si sente scattare.



Estrarre la linguetta su ciascun lato finché non la si sente scattare.



Afferrare l'unità da sopra e da sotto per la parte anteriore e tirare in avanti.

2. Una volta rilasciati i lati, afferrare l'unità da sopra e da sotto per la parte anteriore con due mani ed estrarla. Sui controlli PM4/8/9 far scorrere un cacciavite sotto le linguette e ruotare.

Riposizionamento del regolatore sul supporto

1. Controllare che l'orientamento del regolatore sia corretto e farlo scivolare all'interno dell'alloggiamento.

Nota.

Il regolatore dispone di tasti, quindi se non si riesce a farlo scivolare all'interno non forzarlo. Controllare nuovamente l'orientamento e reinserire dopo averlo corretto.

2. Usando i pollici spingere i lati del regolatore fino a far scattare entrambi i fermi.

Compatibilità chimica

Questo prodotto è compatibile con acidi, basi deboli, alcol, radiazioni gamma e radiazioni ultraviolette.

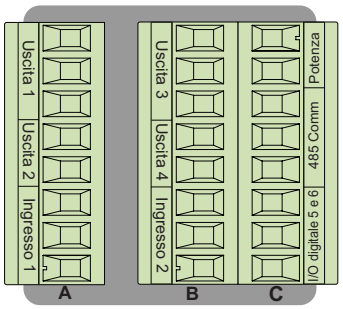
Questo prodotto non è compatibile con basi forti, solventi organici, carburanti, idrocarburi aromatici, idrocarburi clorurati o chetoni.

Alloggiamento A		Alloggiamento B		Alloggiamento E		
Uscita					**Funzione morsetto**	**Configurazione**
1	**2**	**3**	**4**			
X1 W1 Y1		X3 W3 Y3			comune (qualsiasi uscita a impulsi lo può utilizzare) c.c.- (collettore aperto) c.c. +	A impulsi/collettore aperto uscita 1: PM _ _ _ **[C]** _-_ _ _ _ AAA uscita 3: PM **[4, 6, 8, 9]** _ _ _ _-_ _ **[C]** _ AAA
			W4 Y4		c.c.- c.c. +	Uscita a impulsi c.c. 4: PM **[4, 6, 8, 9]** _ _ _ _-_ _ _ **[C]** AAA
		F3 G3 H3			tensione o corrente - tensione + corrente +	Uscita processo universale 3: PM **[4, 6, 8, 9]** _ _ _ _-_ _ **[F]** _ AAA
L1 K1 J1		L3 K3 J3			normalmente aperto comune normalmente chiuso	Relè meccanico 5 A, Form C, uscita 1: PM _ _ _ **E** _-_ _ _ _ AAA uscita 3: PM **[4, 6, 8, 9]** _ _ _ _-_ _ **[E]** _ AAA
	L2 K2		L4 K4		normalmente aperto comune	Relè meccanico 5 A, Form A uscita 2: PM _ _ _ _ **J**-_ _ _ _ AAA uscita 4: PM **[4, 6, 8, 9]** _ _ _ _-_ _ _ **[J]** AAA
		L3 K3	L4 K4		normalmente aperto comune	Relè a stato solido 0,5 A, Form A uscita 3: PM **[4, 6, 8, 9]** _ _ _ _-_ _ **[K]** _ AAA uscita 4: PM **[4, 6, 8, 9]** _ _ _ _-_ _ _ **[K]** AAA
Comunicazioni						
		CB CA CC CB CA C5 C3 C2		CB CA CC CB CA C5 C3 C2	Modbus RTU EIA-485 T+/R+ Modbus RTU EIA-485 T-/R- Modbus RTU EIA-485 comune Modbus RTU EIA-485 T+/R+ Modbus RTU EIA-485 T-/R- Modbus RTU EIA-232 comune Modbus RTU EIA-232 a DB9 pin 2 Modbus RTU EIA-232 a DB9 pin 3	Modbus RTU 232/485 Comunicazioni PM **[4, 6, 8, 9]** _ _ _ _-**[2]** A A A AAA
		V+ CH SH CL V-		V+ CH SH CL V-	Potenza DeviceNet™ Lato positivo del bus DeviceNet™ Schermatura interconnect Lato negativo del bus DeviceNet™ Ritorno di potenza DeviceNet™	Comunicazioni DeviceNet™ PM **[4, 6, 8, 9]** _ _ _ _-**[5]** A A A AAA
		E8 E7 E6 E5 E4 E3 E2 E1		E8 E7 E6 E5 E4 E3 E2 E1	EtherNet/IP™ e Modbus TCP non utilizzati EtherNet/IP™ e Modbus TCP non utilizzati EtherNet/IP™ e Modbus TCP ricezione - EtherNet/IP™ e Modbus TCP non utilizzati EtherNet/IP™ e Modbus TCP non utilizzati EtherNet/IP™ e Modbus TCP ricezione + EtherNet/IP™ e Modbus TCP trasmissione - EtherNet/IP™ e Modbus TCP trasmissione +	Ethernet 10/100 compatibile con EtherNet/IP™ e Modbus TCP PM **[4, 6, 8, 9]** _ _ _ _-**[3]** A A A AAA
		VP B A DG trB B A trA		VP B A DG trB B A trA	Potenziale tensione EIA-485 T+/R+ EIA-485 T-/R- Terra digitale (comune) Resistenza di terminazione B EIA-485 T+/R+ EIA-485 T-/R- Resistenza di terminazione A	Comunicazioni Profibus PM **[4, 6, 8, 9]** _ _ _ _-**[6]** A A A AAA
Ingressi						
1						
T1 S1 R1					S2 (RTD) o corrente + S3 (RTD), termocoppia -, corrente -, volt - o cursore del potenziometro, termistore S1 (RTD), termocoppia + o volt +, termistore	Ingresso sensore universale 1: tutte le configurazioni
Alloggiamento A		**Alloggiamento B**		**Alloggiamento E**		

Definizioni dei morsetti dell'alloggiamento C.

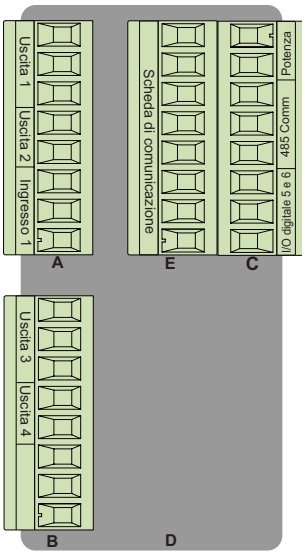
Alloggiamento C	Funzione morsetto	Configurazione
98 99	ingresso alimentazione: c.a. o c.c.+ ingresso alimentazione: c.a. o c.c.-	tutti
CC CA CB	Bus standard o Modbus RTU EIA-485 comune Bus standard o Modbus RTU EIA-485 T-/R- Bus standard o Modbus RTU EIA-485 T+/R+	Bus standard o Modbus PM **[4, 6, 8, 9]** _ _ _ _-**[1]** _ _ _ AAA
CF CD CE	Bus standard EIA-485 comune Bus standard EIA-485 T-/R- Bus standard EIA-485 T+/R+	PM **[4, 6, 8, 9]** _ _ _ _-**[A, 2 or 3]** _ _ _ AAA
B5 D6 D5	ingresso- uscita digitale comune ingresso o uscita digitale 6 ingresso o uscita digitale 5	PM _ _ **[2]** _ _-_ _ _ _ AAA PM _ _ **[4]** _ _-_ _ _ _ AAA

Vista posteriore
Orientamento alloggiamento
1/16 DIN **PM6**

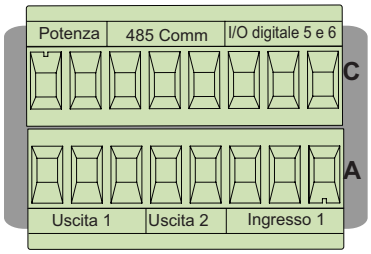


Nota.
È possibile configurare l'alloggiamento B mostrato con una scheda di comunicazione.

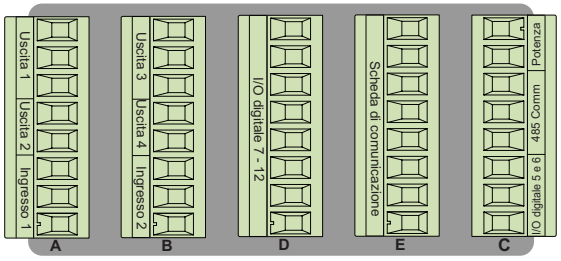
Vista posteriore
Orientamento alloggiamento
1/8 DIN verticale **PM8**



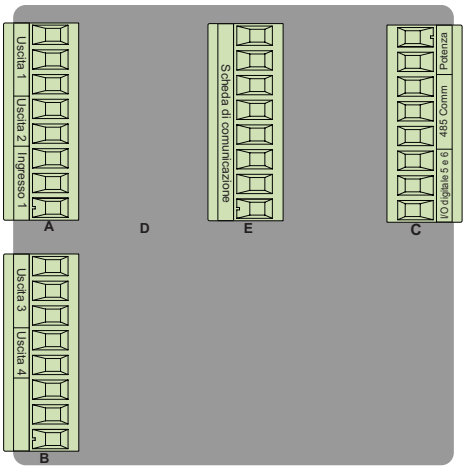
Vista posteriore
Orientamento alloggiamento
1/32 DIN **PM3**



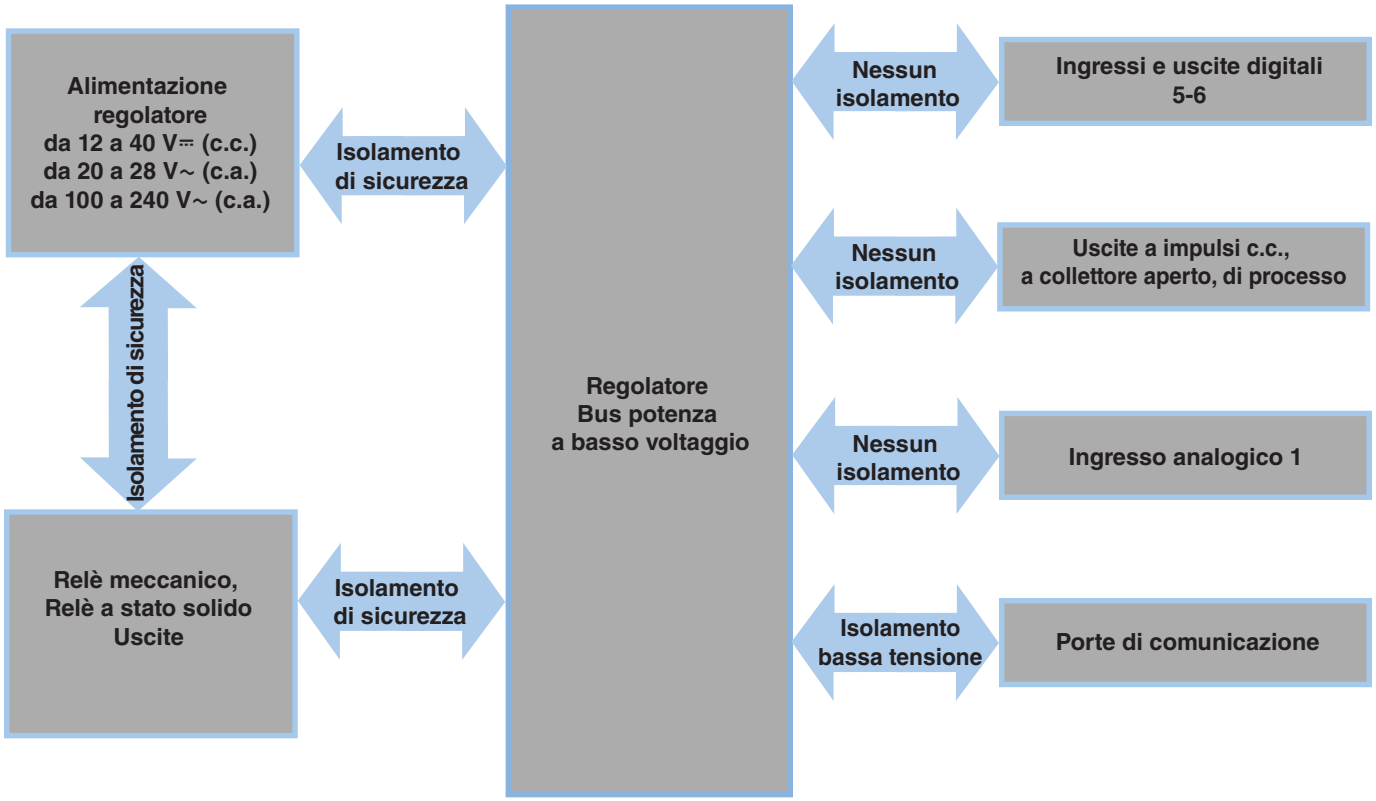
Vista posteriore
Orientamento alloggiamento
1/8 DIN orizzontale **PM9**



Vista posteriore
Orientamento alloggiamento
1/4 DIN orizzontale **PM4**



Blocchi di isolamento EZ-ZONE PM.



Isolamento a bassa tensione: 42 V di picco
Isolamento di sicurezza: 2300 V~ (c.a.)

Avvertenza
Utilizzare le pratiche di cablaggio e di sicurezza National Electric (NEC) o di altra normativa specifica di un paese nella fase di cablaggio e collegamento di questo regolatore a un'alimentazione e a sensori elettrici o periferiche. Il mancato rispetto delle norme di cui sopra può causare danni alla strumentazione e alla proprietà e/o rischio di lesioni gravi o fatali.

Nota.
Valore nominale di coppia e terminazione dimensioni cavo max:
• terminazione a cavo singolo da 0,0507 a 3,30 mm² (da 30 a 12 AWG) o due terminazioni da 1,31 mm² (16 AWG)
• coppia di serraggio da 0,8 Nm (7,0 libbre-pollici)

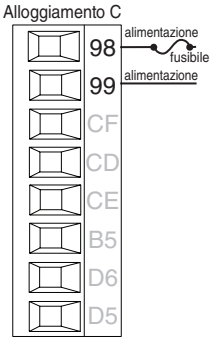
Nota.
Morsetti adiacenti potrebbero avere etichette differenti, in base al numero di modello.

Nota.
Per prevenire danni al regolatore, non collegare i cavi ai morsetti inutilizzati.

Nota.
Mantenere l'isolamento elettrico tra ingresso analogico 1, ingressi-uscite digitali, uscite a impulsi/collettore aperto e uscite di processo per evitare che si verifichino anelli di massa.

Nota.
Il morsetto comune dell'uscita di controllo e il morsetto comune digitale sono riferiti a tensioni diverse e devono rimanere isolati.

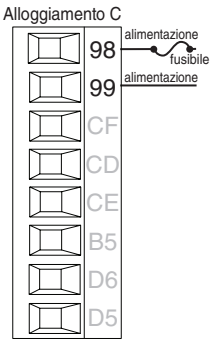
Bassa potenza



- Portata minima/massima
- Da 12 a 40 V⎓ (c.c.)
- Semi Sig F47 da 20 a 28 V~ (c.a.)
- Da 47 a 63 Hz
- 14 VA massima potenza assorbita (PM4, 8 e 9)
- 6 VA massima potenza assorbita (PM3 e 6)

PM_ _ **[3, 4]** _ _ - _ _ _ _ _ _ _

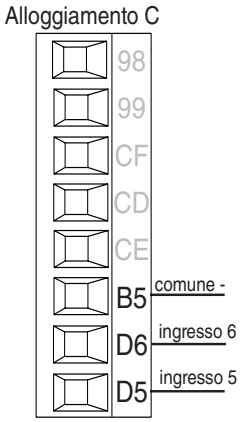
Alta potenza



- Portata minima/massima
- Da 85 a 264 V~ (c.a.)
- Semi Sig F47 da 100 a 240 V~ (c.a.)
- Da 47 a 63 Hz
- 14 VA massima potenza assorbita (PM4, 8 e 9)
- 6 VA massima potenza assorbita (PM3 e 6)

PM_ _ **[1, 2]** _ _ - _ _ _ _ _ _ _

Ingresso digitale 5, 6



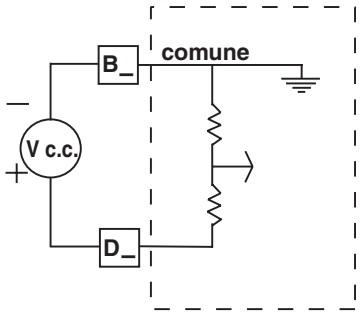
Ingresso digitale
- Frequenza di aggiornamento di 10 Hz
- Contatto a secco o tensione c.c.

Tensione c.c.
- Ingresso non superiore a 36 V a 3 mA
- Ingresso attivo quando >3 V a 0,25 mA
- Ingresso inattivo quando <2 V

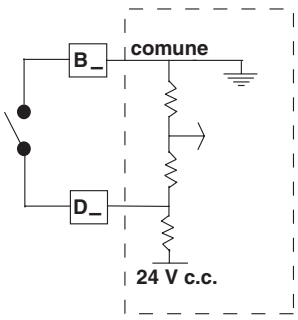
Contatto a secco
- Ingresso inattivo quando >500 Ω
- Ingresso attivo quando <100 Ω
- Corto circuito massimo 13 mA

PM _ _ **[2,4]** _ _-_ _ _ _ _ _ _

Ingresso di tensione



Contatto a secco



Avvertenza
Utilizzare le pratiche di cablaggio e di sicurezza National Electric (NEC) o di altra normativa specifica di un paese nella fase di cablaggio e collegamento di questo regolatore a un'alimentazione e a sensori elettrici o periferiche. Il mancato rispetto delle norme di cui sopra può causare danni alla strumentazione e alla proprietà e/o rischio di lesioni gravi o fatali.

Nota.
Valore nominale di coppia e terminazione dimensioni cavo max:
• terminazione a cavo singolo da 0,0507 a 3,30 mm² (da 30 a 12 AWG) o due terminazioni da 1,31 mm² (16 AWG)
• coppia di serraggio da 0,8 Nm (7,0 libbre-pollici)

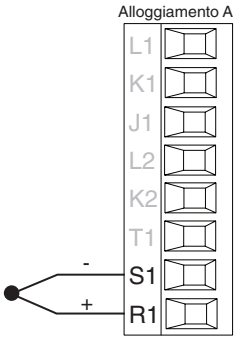
Nota.
Morsetti adiacenti potrebbero avere etichette differenti, in base al numero di modello.

Nota.
Per prevenire danni al regolatore, non collegare i cavi ai morsetti inutilizzati.

Nota.
Mantenere l'isolamento elettrico tra ingresso analogico 1, ingressi-uscite digitali, uscite a impulsi/collettore aperto e uscite di processo per evitare che si verifichino anelli di massa.

Nota.
Il morsetto comune dell'uscita di controllo e il morsetto comune digitale sono riferiti a tensioni diverse e devono rimanere isolati.

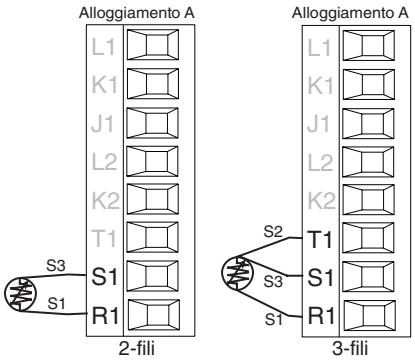
Termocoppia ingresso 1



- Massimo 20K Ω resistenza di sorgente
- >20 MΩ impedenza di ingresso
- Rilevazione di sensore aperto 3 microampere
- Le termocoppie sono sensibili alla polarità. Il polo negativo (generalmente rosso) deve essere collegato a S1.
- Per limitare gli errori, il cavo di prolunga per le termocoppie deve essere della stessa lega della termocoppia.

Ingresso 1: PM _ _ _ _ _ - _ _ _ _ _ _ _ (S1/R1)

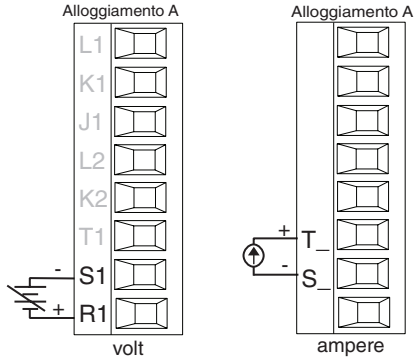
RTD ingresso 1



- Platino, 100 e 1.000 Ω a 0 °C
- Calibrazione alla curva DIN (0,00385 Ω/Ω/°C)
- Resistenza totale dei cavi 20 Ω
- Corrente di eccitazione RTD di 0,09 mA tipica. Ciascun Ohm della resistenza dei cavi può influire sulla lettura di 0,03 °C.
- Per gli RTD a tre fili, il cavo S1 (in genere bianco) deve essere collegato a R1.
- Per una maggiore precisione, utilizzare un RTD a 3 fili che compensa la resistenza dei cavi. Tutti i cavi a tre fili devono avere la stessa resistenza.

PM _ _ _ _ _-_ _ _ _ AAA (tutti)

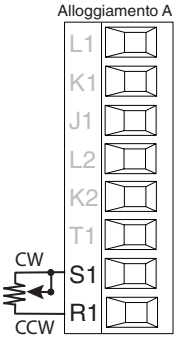
Processo ingresso 1



- Da 0 a 20 mA a 100 Ω di impedenza di ingresso
- Da 0 a 10 V⎓ (c.c.) a 20 kΩ di impedenza di ingresso
- Da 0 a 5 mV⎓ (c.c.) a 20 kΩ di impedenza di ingresso
- Scalabile

PM _ _ _ _ _-_ _ _ _ AAA (tutti)

Potenziometro ingresso 1



- Utilizzare un potenziometro da 1 kΩ.

PM _ _ _ _ _-_ _ _ _ AAA (tutti)

Avvertenza
Utilizzare le pratiche di cablaggio e di sicurezza National Electric (NEC) o di altra normativa specifica di un paese nella fase di cablaggio e collegamento di questo regolatore a un'alimentazione e a sensori elettrici o periferiche. Il mancato rispetto delle norme di cui sopra può causare danni alla strumentazione e alla proprietà e/o rischio di lesioni gravi o fatali.

Nota.
Valore nominale di coppia e terminazione dimensioni cavo max:
• terminazione a cavo singolo da 0,0507 a 3,30 mm² (da 30 a 12 AWG) o due terminazioni da 1,31 mm² (16 AWG)
• coppia di serraggio da 0,8 Nm (7,0 libbre-pollici)

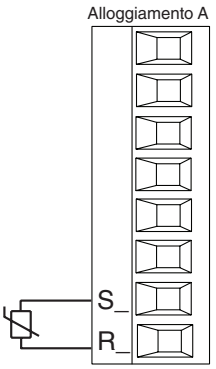
Nota.
Morsetti adiacenti potrebbero avere etichette differenti, in base al numero di modello.

Nota.
Per prevenire danni al regolatore, non collegare i cavi ai morsetti inutilizzati.

Nota.
Mantenere l'isolamento elettrico tra ingresso analogico 1, ingressi-uscite digitali, uscite a impulsi/collettore aperto e uscite di processo per evitare che si verifichino anelli di massa.

Nota.
Il morsetto comune dell'uscita di controllo e il morsetto comune digitale sono riferiti a tensioni diverse e devono rimanere isolati.

Termistore ingresso 1



- Massimo 20 Ω resistenza di sorgente
- >20 MΩ impedenza di ingresso
- Rilevazione di sensore aperto 3 microampere

Ingresso 1: PM _ **[M]**_ _ _ _-_ _ _ _ _ _ _ (S1/R1)

Avvertenza
Utilizzare le pratiche di cablaggio e di sicurezza National Electric (NEC) o di altra normativa specifica di un paese nella fase di cablaggio e collegamento di questo regolatore a un'alimentazione e a sensori elettrici o periferiche. Il mancato rispetto delle norme di cui sopra può causare danni alla strumentazione e alla proprietà e/o rischio di lesioni gravi o fatali.

Nota.
Valore nominale di coppia e terminazione dimensioni cavo max:
• terminazione a cavo singolo da 0,0507 a 3,30 mm² (da 30 a 12 AWG) o due terminazioni da 1,31 mm² (16 AWG)
• coppia di serraggio da 0,8 Nm (7,0 libbre-pollici)

Nota.
Morsetti adiacenti potrebbero avere etichette differenti, in base al numero di modello.

Nota.
Per prevenire danni al regolatore, non collegare i cavi ai morsetti inutilizzati.

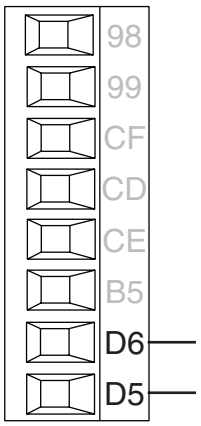
Nota.
Mantenere l'isolamento elettrico tra ingresso analogico 1, ingressi-uscite digitali, uscite a impulsi/collettore aperto e uscite di processo per evitare che si verifichino anelli di massa.

Nota.
Il morsetto comune dell'uscita di controllo e il morsetto comune digitale sono riferiti a tensioni diverse e devono rimanere isolati.

Nota Quencharc.
La commutazione di carichi induttivi pilota (bobine relè, solenoidi, ecc.) per mezzo delle opzioni di uscita tramite relè meccanico o relè allo stato solido o collettore aperto, richiede l'uso di un soppressore RC.

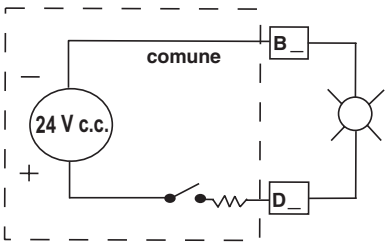
Uscita digitale 5, 6

Alloggiamento C

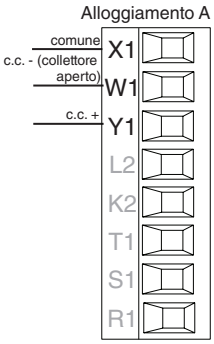


Uscita digitale
- Frequenza di aggiornamento di 10 Hz
- Tensione uscita 24 V
- Limite di corrente, uscita 5, 24 mA massimo
- Limite di corrente, uscita 6, massimo 10 mA che alimenta DIN-A-MITE unipolare
- In grado di alimentare a DIN-A-MITE tripolare
- Tensione a circuito aperto da 22 a 32 V⎓ (c.c.)

PM _ _ **[2, 4]** _ _-_ _ _ _ _ _ _



Collettore aperto/a impulsi uscita 1

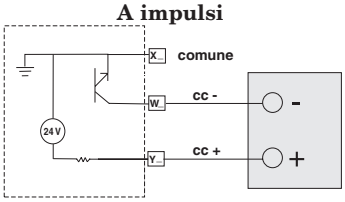


A impulsi c.c.
- Massima corrente erogata 30 mA c.c.
- Corto circuito limitato a <50 mA
- Tensione circuito aperto da 22 a 32 V⎓ (c.c.)
- Usare c.c.- e c.c.+ per alimentare il relè a stato solido interno.
- DIN-A-MITE compatibile
- Polo singolo: fino a 4 in parallelo o 4 in serie
- 2 poli: fino a 2 in parallelo o 2 in serie
- 3 poli: fino a 2 in serie

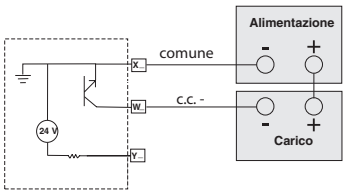
Collettore aperto
- Massimo assorbimento di corrente in uscita 100 mA
- Tensione di alimentazione massima 30 V⎓ (c.c.)
- Qualsiasi uscita a impulsi c.c. può utilizzare il morsetto comune.
- Usare un alimentatore esterno per controllare un carico di c.c., con il polo positivo del carico sul polo positivo dell'alimentatore, il polo negativo del carico sul collettore aperto e il comune sul polo negativo dell'alimentatore.

PM _ _ _ **[C]** _-_ _ _ _ AAA

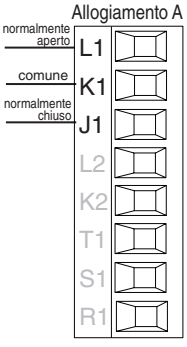
A impulsi



Collettore aperto

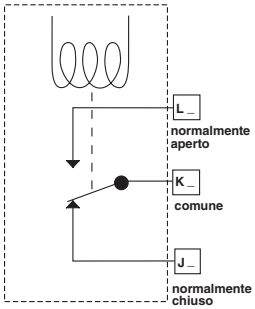


Relè meccanico uscita 1, Form C



- Carico resistivo massimo 5 A a 240 V~ (c.a.) o 30 V⎓ (c.c.)
- Carico minimo 20 mA a 24 V
- Carico pilota 125 VA a 120/240 V~ (c.a.), 25 VA a 24 V~ (c.a.)
- 100.000 cicli a corrente nominale
- L'uscita non fornisce alimentazione.
- Per l'utilizzo con c.a. o c.c.

Vedere nota Quencharc.
PM _ _ _ **[E]** _-_ _ _ _ AAA



Avvertenza
Utilizzare le pratiche di cablaggio e di sicurezza National Electric (NEC) o di altra normativa specifica di un paese nella fase di cablaggio e collegamento di questo regolatore a un'alimentazione e a sensori elettrici o periferiche. Il mancato rispetto delle norme di cui sopra può causare danni alla strumentazione e alla proprietà e/o rischio di lesioni gravi o fatali.

Nota.
Valore nominale di coppia e terminazione dimensioni cavo max:
• terminazione a cavo singolo da 0,0507 a 3,30 mm² (da 30 a 12 AWG) o due terminazioni da 1,31 mm² (16 AWG)
• coppia di serraggio da 0,8 Nm (7,0 libbre-pollici)

Nota.
Morsetti adiacenti potrebbero avere etichette differenti, in base al numero di modello.

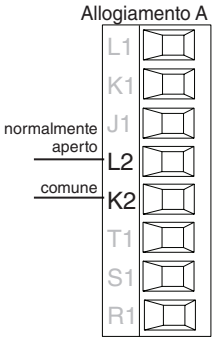
Nota.
Per prevenire danni al regolatore, non collegare i cavi ai morsetti inutilizzati.

Nota.
Mantenere l'isolamento elettrico tra ingresso analogico 1, ingressi-uscite digitali, uscite a impulsi/collettore aperto e uscite di processo per evitare che si verifichino anelli di massa.

Nota.
Il morsetto comune dell'uscita di controllo e il morsetto comune digitale sono riferiti a tensioni diverse e devono rimanere isolati.

Nota Quencharc.
La commutazione di carichi induttivi pilota (bobine relè, solenoidi, ecc.) per mezzo delle opzioni di uscita tramite relè meccanico o relè allo stato solido o collettore aperto, richiede l'uso di un soppressore RC.

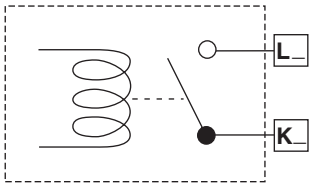
Relè meccanico uscita 2, Form A



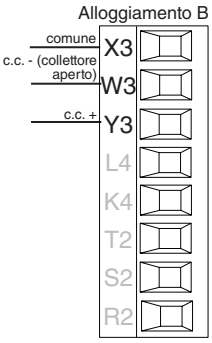
- Carico resistivo massimo 5 A a 240 V~ (c.a.) o 30 V⎓ (c.c.)
- Carico minimo 20 mA a 24 V
- Carico pilota 125 VA a 120/240 V~ (c.a.), 25 VA a 24 V~ (c.a.)
- 100.000 cicli a corrente nominale
- L'uscita non fornisce alimentazione.
- Per l'utilizzo con c.a. o c.c.

Vedere nota Quencharc.

PM _ _ _ _ **[J]**-_ _ _ _ AAA



Collettore aperto/a impulsi uscita 3



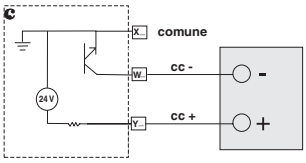
A impulsi c.c.
- Massima corrente erogata 30 mA c.c.
- Corto circuito limitato a <50 mA
- Tensione circuito aperto da 22 a 32 V⎓ (c.c.)
- Usare c.c.- e c.c.+ per alimentare il relè a stato solido interno.
- DIN-A-MITE compatibile
- Polo singolo: fino a 4 in parallelo o 4 in serie
- 2 poli: fino a 2 in parallelo o 2 in serie
- 3 poli: fino a 2 in serie

Collettore aperto
- Massimo assorbimento di corrente in uscita 100 mA
- Tensione di alimentazione massima 30 V⎓ (c.c.)
- Qualsiasi uscita a impulsi c.c. può utilizzare il morsetto comune.
- Usare un alimentatore esterno per controllare un carico di c.c., con il polo positivo del carico sul polo positivo dell'alimentatore, il polo negativo del carico sul collettore aperto e il comune sul polo negativo dell'alimentatore.

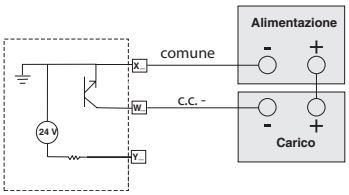
Vedere nota Quencharc.

PM _ _ _ _ _-_ _ **[C]** _ AAA

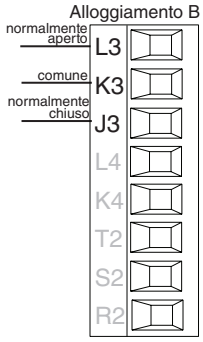
A impulsi



Collettore aperto



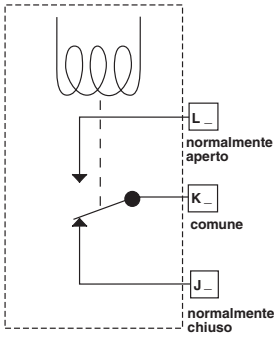
Relè meccanico uscita 3, Form C



- Carico resistivo massimo 5 A a 240 V~ (c.a.) o 30 V⎓ (c.c.)
- Carico minimo 20 mA a 24 V
- Carico pilota 125 VA a 120/240 V~ (c.a.), 25 VA a 24 V~ (c.a.)
- 100.000 cicli a corrente nominale
- L'uscita non fornisce alimentazione.
- Per l'utilizzo con c.a. o c.c.

Vedere nota Quencharc.

PM _ _ _ _ _-_ _ **[E]** _ AAA



Avvertenza
Utilizzare le pratiche di cablaggio e di sicurezza National Electric (NEC) o di altra normativa specifica di un paese nella fase di cablaggio e collegamento di questo regolatore a un'alimentazione e a sensori elettrici o periferiche. Il mancato rispetto delle norme di cui sopra può causare danni alla strumentazione e alla proprietà e/o rischio di lesioni gravi o fatali.

Nota.
Valore nominale di coppia e terminazione dimensioni cavo max:
• terminazione a cavo singolo da 0,0507 a 3,30 mm² (da 30 a 12 AWG) o due terminazioni da 1,31 mm² (16 AWG)
• coppia di serraggio da 0,8 Nm (7,0 libbre-pollici)

Nota.
Morsetti adiacenti potrebbero avere etichette differenti, in base al numero di modello.

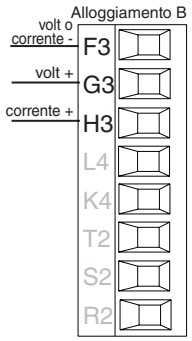
Nota.
Per prevenire danni al regolatore, non collegare i cavi ai morsetti inutilizzati.

Nota.
Mantenere l'isolamento elettrico tra ingresso analogico 1, ingressi-uscite digitali, uscite a impulsi/collettore aperto e uscite di processo per evitare che si verifichino anelli di massa.

Nota.
Il morsetto comune dell'uscita di controllo e il morsetto comune digitale sono riferiti a tensioni diverse e devono rimanere isolati.

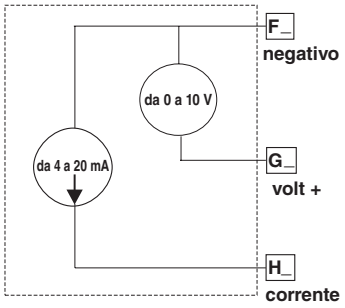
Nota Quencharc.
La commutazione di carichi induttivi pilota (bobine relè, solenoidi, ecc.) per mezzo delle opzioni di uscita tramite relè meccanico o relè allo stato solido o collettore aperto, richiede l'uso di un soppressore RC.

Processo universale uscita 3

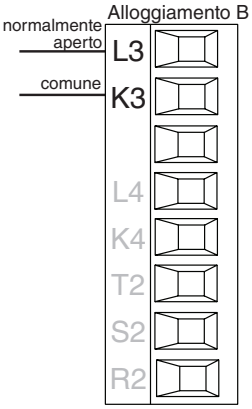


- Da 0 a 20 mA su 800 Ω carico massimo
- Da 0 a 10 V⎓ (c.c.) in tensione su 1 kΩ carico minimo
- Scalabile
- Alimentazioni di uscita
- Non è possibile usare contemporaneamente uscita di corrente e uscita di tensione.
- L'uscita può essere utilizzata come ritrasmissione o controllo.

PM _ _ _ _ _-_ _ **[F]** _ AAA

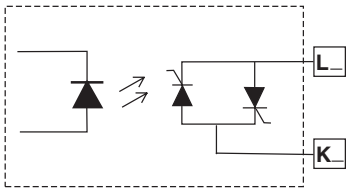


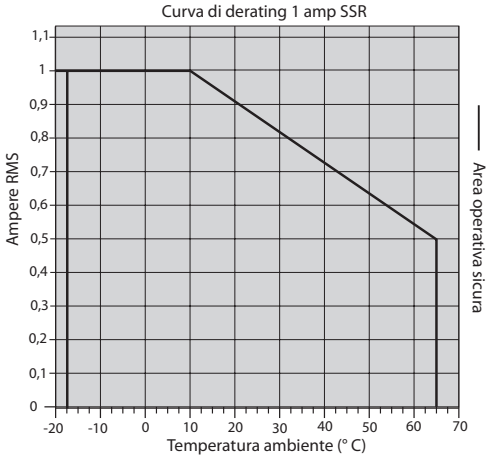
Relè a stato solido uscita 3, Form A



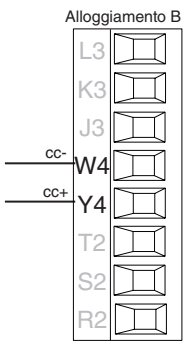
- Carico resistivo massimo 0,5 A a 20 - 264 V~ (c.a.)
- Carico pilota 20 VA 120/ 240 V~ (c.a.)
- Isolato otticamente, senza soppressione del contatto
- Massima corrente di dispersione 105 microampere
- L'uscita non fornisce alimentazione.
- Non usare su carichi alimentati con la corrente continua (c.c.).
- Vedere nota Quencharc.

PM _ _ _ _ _-_ _ **[K]** _ AAA



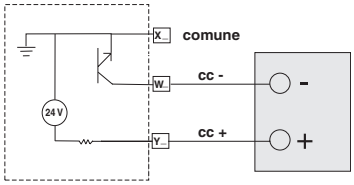


Uscita 4 a impulsi c.c.



- Massima corrente erogata 10 mA c.c.
- Corto circuito limitato a <50 mA
- Tensione circuito aperto da 22 a 32 V⎓ (c.c.)
- Usare c.c.- e c.c.+ per alimentare il relè a stato solido interno.
- DIN-A-MITE compatibile
- Polo singolo: fino a 2 in serie, nessuno in parallelo

PM _ _ _ _ _-_ _ _ **[C]** AAA



Avvertenza
Utilizzare le pratiche di cablaggio e di sicurezza National Electric (NEC) o di altra normativa specifica di un paese nella fase di cablaggio e collegamento di questo regolatore a un'alimentazione e a sensori elettrici o periferiche. Il mancato rispetto delle norme di cui sopra può causare danni alla strumentazione e alla proprietà e/o rischio di lesioni gravi o fatali.

Nota.
Valore nominale di coppia e terminazione dimensioni cavo max:
• terminazione a cavo singolo da 0,0507 a 3,30 mm² (da 30 a 12 AWG) o due terminazioni da 1,31 mm² (16 AWG)
• coppia di serraggio da 0,8 Nm (7,0 libbre-pollici)

Nota.
Morsetti adiacenti potrebbero avere etichette differenti, in base al numero di modello.

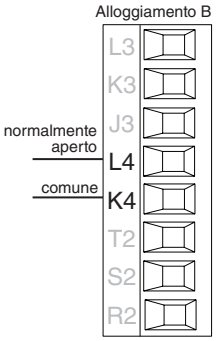
Nota.
Per prevenire danni al regolatore, non collegare i cavi ai morsetti inutilizzati.

Nota.
Mantenere l'isolamento elettrico tra ingresso analogico 1, ingressi-uscite digitali, uscite a impulsi/collettore aperto e uscite di processo per evitare che si verifichino anelli di massa.

Nota.
Il morsetto comune dell'uscita di controllo e il morsetto comune digitale sono riferiti a tensioni diverse e devono rimanere isolati.

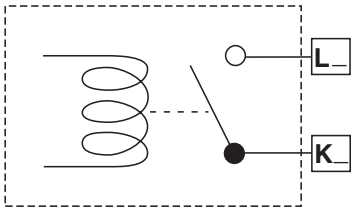
Nota Quencharc.
La commutazione di carichi induttivi pilota (bobine relè, solenoidi, ecc.) per mezzo delle opzioni di uscita tramite relè meccanico o relè allo stato solido o collettore aperto, richiede l'uso di un soppressore RC.

Relè meccanico uscita 4, Form A

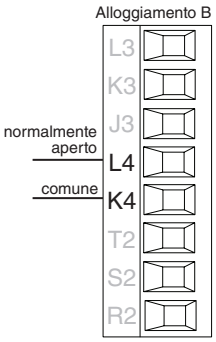


- Carico resistivo massimo 5 A a 240 V~ (c.a.) o 30 V⎓ (c.c.)
- Carico minimo 20 mA a 24 V
- Carico pilota 125 VA a 120/240 V~ (c.a.), 25 VA a 24 V~ (c.a.)
- 100.000 cicli a corrente nominale
- L'uscita non fornisce alimentazione.
- Per l'utilizzo con c.a. o c.c.

Vedere nota Quencharc.
PM _ _ _ _ **[J]**-_ _ _ _ AAA

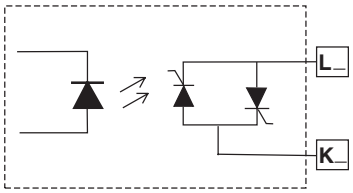


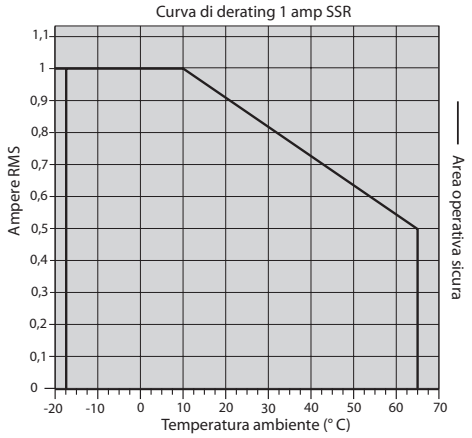
Relè a stato solido uscita 4, Form A



- Carico resistivo massimo 0,5 A a 20 - 264 V~ (c.a.)
- Carico pilota 20 VA 120/240 V~ (c.a.)
- Isolato otticamente, senza soppressione del contatto
- Massima corrente di dispersione 105 microampere
- L'uscita non fornisce alimentazione.
- Non usare su carichi alimenta con la corrente continua (c.c.).

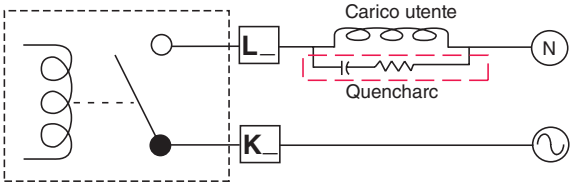
Vedere nota Quencharc.
PM _ _ _ _ _-_ _ _ **[K]** AAA





Esempio di collegamento Quencharc

In questo esempio viene utilizzato il circuito Quencharc (Watlow codice prodotto 0804-0147-0000) per proteggere il circuito elettrico interno PM dalla forza elettromagnetica inversa proveniente dal carico utente induttivo quando de-energizzato. Si consiglia di utilizzare questo Quencharc o uno equivalente per la connessione di carichi induttivi alle uscite PM.



Avvertenza
Utilizzare le pratiche di cablaggio e di sicurezza National Electric (NEC) o di altra normativa specifica di un paese nella fase di cablaggio e collegamento di questo regolatore a un'alimentazione e a sensori elettrici o periferiche. Il mancato rispetto delle norme di cui sopra può causare danni alla strumentazione e alla proprietà e/o rischio di lesioni gravi o fatali.

Nota.
Valore nominale di coppia e terminazione dimensioni cavo max:
• terminazione a cavo singolo da 0,0507 a 3,30 mm² (da 30 a 12 AWG) o due terminazioni da 1,31 mm² (16 AWG)
• coppia di serraggio da 0,8 Nm (7,0 libbre-pollici)

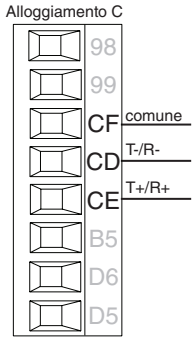
Nota.
Morsetti adiacenti potrebbero avere etichette differenti, in base al numero di modello.

Nota.
Per prevenire danni al regolatore, non collegare i cavi ai morsetti inutilizzati.

Nota.
Mantenere l'isolamento elettrico tra ingresso analogico 1, ingressi-uscite digitali, uscite a impulsi/collettore aperto e uscite di processo per evitare che si verifichino anelli di massa.

Nota.
Il morsetto comune dell'uscita di controllo e il morsetto comune digitale sono riferiti a tensioni diverse e devono rimanere isolati.

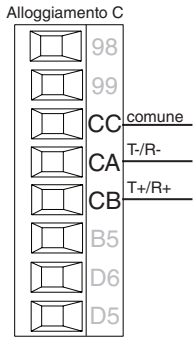
Comunicazioni bus standard EIA-485



- Collegare T-/R- al morsetto A della porta EIA-485.
- Collegare T+/R+ al morsetto B della porta EIA-485.
- Collegare il comune al morsetto comune della porta EIA-485.
- Non installare i cavi di rete con i cavi dell'alimentazione. Per connettere più dispositivi in una rete, collegare i cavi di rete in modalità daisy-chain.
- Potrebbe rendersi necessaria una resistenza di terminazione da 120 Ω tra T+/R+ e T-/R-, posizionata sull'ultimo regolatore della rete.
- Non collegare più di 16 regolatori EZ-ZONE PM su una rete.
- Lunghezza rete massima: 1.200 metri (4.000 piedi)
- 1/8° di unità di carico su bus EIA-485

PM _ _ _ _ _-**[A, 2 or 3]** _ _ _ AAA

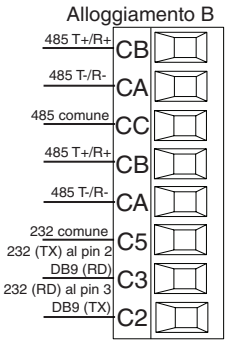
Comunicazioni modbus RTU o bus standard EIA-485



- Collegare T-/R- al morsetto A della porta EIA-485.
- Collegare T+/R+ al morsetto B della porta EIA-485.
- Collegare il comune al morsetto comune della porta EIA-485.
- Non installare i cavi di rete con i cavi dell'alimentazione. Per connettere più dispositivi in una rete, collegare i cavi di rete in modalità daisy-chain.
- Potrebbe rendersi necessaria una resistenza di terminazione. Posizionare una resistenza da 120 Ω tra T+/R+ e T-/R- dell'ultimo regolatore della rete.
- È disponibile un solo protocollo per porta alla volta: Modbus RTU o bus standard.
- Non collegare più di 16 regolatori EZ-ZONE PM su una rete con bus standard.
- È possibile installare un massimo di 247 regolatori EZ-ZONE su una rete con Modbus RTU.
- Lunghezza rete massima: 1.200 metri (4.000 piedi)
- 1/8° di unità di carico su bus EIA-485.

PM _ _ _ _ _-**[1]** _ _ _ AAA

Comunicazioni EIA-232/485 Modbus RTU



- Collegare T-/R- al morsetto A della porta EIA-485.
- Collegare T+/R+ al morsetto B della porta EIA-485.
- Collegare il comune al morsetto comune della porta EIA-485.
- Non installare i cavi di rete con i cavi dell'alimentazione. Per connettere più dispositivi in una rete, collegare i cavi di rete in modalità daisy-chain.
- Potrebbe rendersi necessaria una resistenza di terminazione. Posizionare una resistenza da 120 Ω tra T+/R+ e T-/R- dell'ultimo regolatore della rete.
- Non installare i cavi ai pin EIA-485 e EIA-232 contemporaneamente.
- Vengono forniti due morsetti EIA-485 di T/R per favorire il cablaggio in modalità catena a margherita.
- Non collegare più di un regolatore EZ-ZONE PM su una rete EIA-232.
- Non collegare più di 16 regolatori EZ-ZONE PM su una rete EIA-485 con bus standard.
- Non collegare più di 247 regolatori EZ-ZONE PM su una rete EIA-485 con Modbus RTU.
- Lunghezza rete EIA-232 massima: 15 metri (50 piedi)
- Lunghezza rete EIA-485 massima: 1.200 metri (4.000 piedi)
- 1/8° di unità di carico su bus EIA-485.

PM **[4, 6, 8, 9]** _ _ _ _-**[2]** AAA AAA

Morsetto Modbus-IDA	Nome EIA/ TIA-485	Etichetta morsetto Watlow	Funzione
DO	A	CA o CD	T-/R-
D1	B	CB o CE	T+/R+
comune	comune	CC o CF	comune

Avvertenza
Utilizzare le pratiche di cablaggio e di sicurezza National Electric (NEC) o di altra normativa specifica di un paese nella fase di cablaggio e collegamento di questo regolatore a un'alimentazione e a sensori elettrici o periferiche. Il mancato rispetto delle norme di cui sopra può causare danni alla strumentazione e alla proprietà e/o rischio di lesioni gravi o fatali.

Nota.
Valore nominale di coppia e terminazione dimensioni cavo max:
• terminazione a cavo singolo da 0,0507 a 3,30 mm² (da 30 a 12 AWG) o due terminazioni da 1,31 mm² (16 AWG)
• coppia di serraggio da 0,8 Nm (7,0 libbre-pollici)

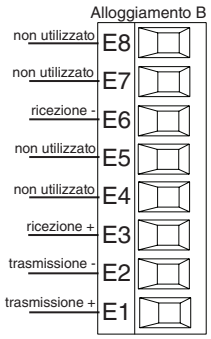
Nota.
Morsetti adiacenti potrebbero avere etichette differenti, in base al numero di modello.

Nota.
Per prevenire danni al regolatore, non collegare i cavi ai morsetti inutilizzati.

Nota.
Mantenere l'isolamento elettrico tra ingresso analogico 1, ingressi-uscite digitali, uscite a impulsi/collettore aperto e uscite di processo per evitare che si verifichino anelli di massa.

Nota.
Il morsetto comune dell'uscita di controllo e il morsetto comune digitale sono riferiti a tensioni diverse e devono rimanere isolati.

Comunicazioni EtherNet/IP™ e Modbus TCP



pin RJ-45	colore cavo T568B	Segnale	Alloggiamento B
8	marrone	non utilizzato	E8
7	marrone e bianco	non utilizzato	E7
6	verde	ricezione -	E6
5	bianco e blu	non utilizzato	E5
4	blu	non utilizzato	E4
3	bianco e verde	ricezione +	E3
2	arancione	trasmissione -	E2
1	bianco e arancione	trasmissione +	E1

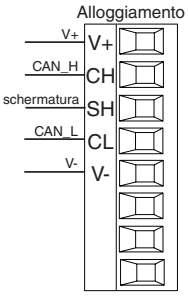
Comunicazioni EtherNet/IP™ e Modbus TCP per collegare con un interruttore 10/100.

- Non installare i cavi di rete con i cavi dell'alimentazione.
- Collegare un cavo Ethernet per regolatore a un interruttore Ethernet da 10/100 mbps. Modbus TCP ed EtherNet/IP™ sono disponibili sulla rete.
- È possibile collegare contemporaneamente una RUI utilizzando l'alloggiamento C.

PM **[4, 6, 8, 9]**_ _ _ _ _-**[3]** _ _ _ AAA

Nota.
Quando si modifica l'indirizzo IP fisso, eseguire il ciclo di potenza del modulo perché l'indirizzo sia applicato.

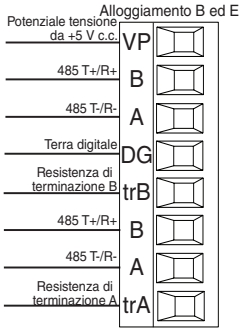
Comunicazioni DeviceNet™



Morsetto	Segnale	Funzione
V+	V+	Potenza DeviceNet™
CH	CAN_H	lato positivo del bus DeviceNet™
SH	schermatura	schermatura interconnect
CL	CAN_L	lato negativo del bus DeviceNet™
V-	V-	Ritorno di potenza DeviceNet™

PM **[4, 6, 8, 9]** _ _ _ _ - **5** _ _ _ _ _ _

Comunicazioni Profibus DP


Alloggiamento B ed E
Potenziale tensione da +5 V c.c. VP
485 T+/R+ B
485 T-/R- A
Terra digitale DG
Resistenza di terminazione B trB
485 T+/R+ B
485 T-/R- A
Resistenza di terminazione A trA

- Collegare T-/R- al morsetto A della porta EIA-485.
- Collegare T+/R+ al morsetto B della porta EIA-485.
- Collegare la terra digitale al morsetto comune della porta EIA-485.
- Non installare i cavi di rete con i cavi dell'alimentazione. Per connettere più dispositivi in una rete, collegare i cavi di rete in modalità catena a margherita.
- Utilizzare una resistenza di terminazione se questo controllo è l'ultimo sulla rete.
- Se si utilizza un cavo da 150 Ω, Watlow fornisce una terminazione interna. Posizionare un ponte tra i pin trB e B e tra trA e A.
- Se è necessario ricorrere a una terminazione esterna con un cavo da 150 Ω, installare una resistenza da 390 Ω tra i pin VP e B, una resistenza da 220 Ω tra i pin B e A e infine una resistenza da 390 Ω tra i pin DG e A.
- Non collegare più di 32 regolatori EZ-ZONE PM su un determinato segmento.
- Lunghezza rete EIA-485 massima: 1,200 metri (4,000 piedi)
- 1/8° carico di unità su bus EIA-485.

PM **[4, 6, 8, 9]** _ _ _ _-**[6]** AAA AAA

Morsetto Profibus	Nome EIA/TIA-485	Etichetta morsetto Watlow	Funzione
VP (potenziale tensione)	- - - -	VP	+5 V c.c.
B-Line	B	B	T+/R+
A-Line	A	A	T-/R-
DP-GND	comune	DG	comune

Avvertenza
Utilizzare le pratiche di cablaggio e di sicurezza National Electric (NEC) o di altra normativa specifica di un paese nella fase di cablaggio e collegamento di questo regolatore a un'alimentazione e a sensori elettrici o periferiche. Il mancato rispetto delle norme di cui sopra può causare danni alla strumentazione e alla proprietà e/o rischio di lesioni gravi o fatali.

Nota.
Valore nominale di coppia e terminazione dimensioni cavo max:
• terminazione a cavo singolo da 0,0507 a 3,30 mm² (da 30 a 12 AWG) o due terminazioni da 1,31 mm² (16 AWG)
• coppia di serraggio da 0,8 Nm (7,0 libbre-pollici)

Nota.
Morsetti adiacenti potrebbero avere etichette differenti, in base al numero di modello.

Nota.
Per prevenire danni al regolatore, non collegare i cavi ai morsetti inutilizzati.

Nota.
Mantenere l'isolamento elettrico tra ingresso analogico 1, ingressi-uscite digitali, uscite a impulsi/collettore aperto e uscite di processo per evitare che si verifichino anelli di massa.

Nota.
Il morsetto comune dell'uscita di controllo e il morsetto comune digitale sono riferiti a tensioni diverse e devono rimanere isolati.

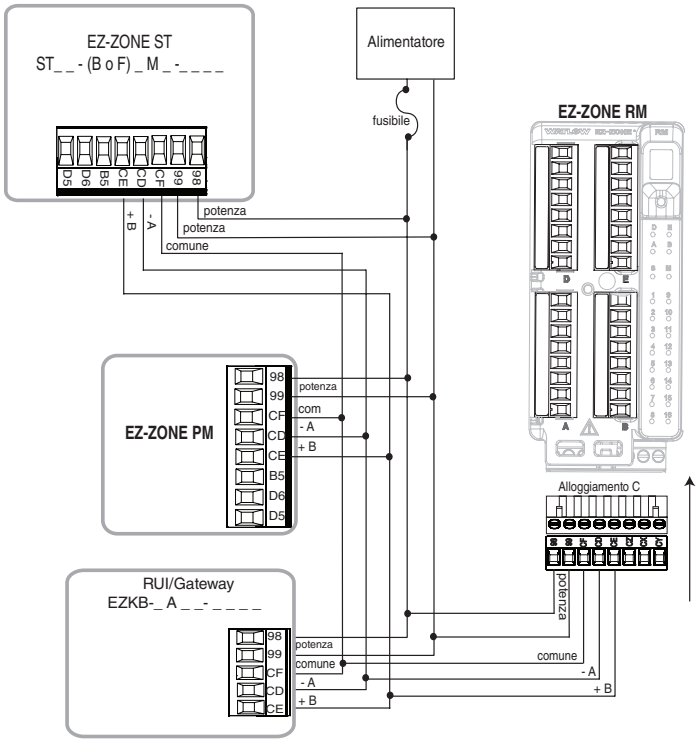
Collegamento a una rete EIA-485 seriale

Non installare i cavi di rete con i cavi dell'alimentazione. Per connettere più dispositivi in una rete, collegare i cavi di rete in modalità catena a margherita.

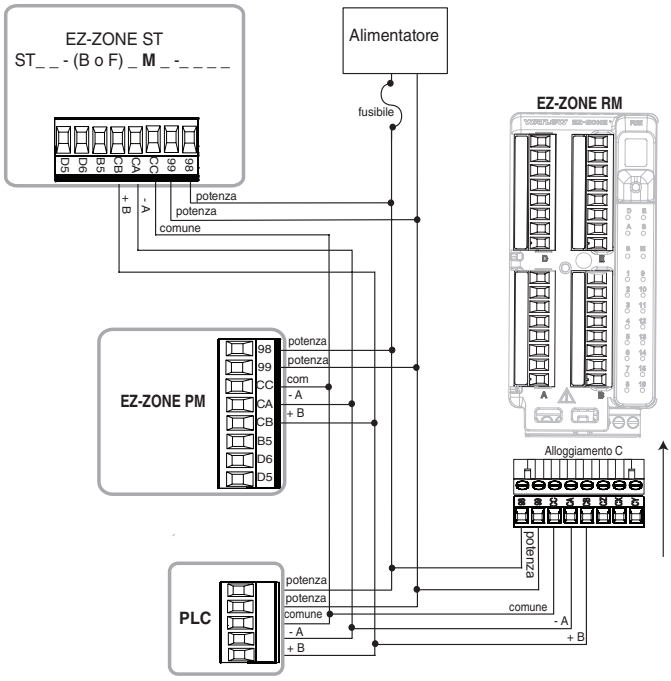
Potrebbe rendersi necessaria una resistenza di una terminazione da 120 Ω tra T+/R+ e T-/R- dell'ultimo regolatore della rete.

È disponibile un solo protocollo per porta alla volta: Modbus RTU o bus standard.

Una rete che utilizza il bus standard di Watlow e una RUI/un gateway.



Una rete con tutti i dispositivi configurati mediante Modbus RTU.



3 Capitolo 3 - Tasti e display

Display superiore (sinistra, 1/32 DIN):

Visualizza il valore di processo nella pagina iniziale, altrimenti il valore del parametro appare nel display inferiore.

Display zona:

Indica la zona del regolatore

da 1 a 9 = zone da 1 a 9

A = zona 10
b = zona 11
C = zona 12
d = zona 13
E = zona 14
F = zona 15
h = zona 16

Unità percentuale

Si accende quando il regolatore visualizza i valori come percentuale.

Display canale

Indica il canale per un determinato modulo EZ-ZONE.

- Disponibile solo con PM4, 8 e PM9.

Tasto RESET

Premere questo tasto per spostarsi indietro di un livello oppure premerlo e tenerlo premuto per due secondi per tornare alla pagina iniziale. Se applicabile, nella pagina iniziale verrà ripristinato il limite e verranno cancellati gli allarmi e gli errori.

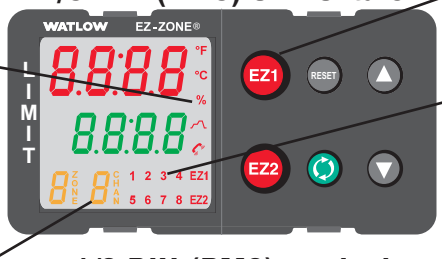
Tasto di avanzamento

Avanza attraverso i prompt di parametro.

1/32 DIN (PM3)

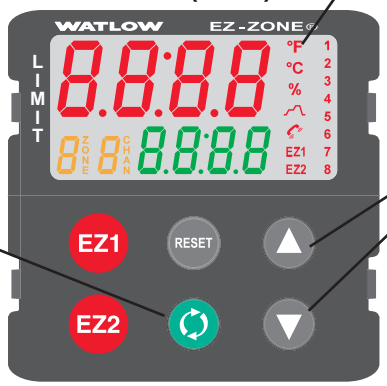
1/16 DIN (PM6)

1/8 DIN (PM8) orizzontale



1/8 DIN (PM8) verticale

1/4 DIN (PM4)



Display inferiore (destra, 1/32 DIN):

Indica il valore impostato o il valore della potenza di uscita durante il funzionamento, altrimenti il valore del parametro viene visualizzato nel display superiore.

Tasti EZ

Questi tasti possono essere programmati per varie attività, come il blocco della tastiera, il ripristino delle impostazioni utente, ecc.

Attività di uscita

I LED dei numeri indicano l'attività delle uscite. Una luce lampeggiante segnala un'attività di uscita.

Attività di comunicazione

Lampeggia quando un altro dispositivo sta comunicando con il regolatore.

Unità di temperatura

Indica se la temperatura viene visualizzata in Fahrenheit o Celsius.

Tasti Su e Giù

Nella pagina iniziale, regolano il valore impostato nel display inferiore. Nelle altre pagine, aumentano o diminuiscono i valori sul display superiore oppure cambiano la selezione dei parametri.

Risposta a un messaggio visualizzato sul display

Un messaggio attivo alterna la visualizzazione delle impostazioni normali e del messaggio attivo nel display superiore e [AtEn] nel display inferiore.

La risposta dipende dal messaggio e dalle impostazioni del regolatore. Se il messaggio è stato generato da un allarme memorizzato o da una condizione di limite, il messaggio può essere cancellato quando la condizione cessa di esistere; a tal fine è sufficiente premere il tasto Reset o, in alternativa, attenersi ai seguenti passaggi.

Premere il tasto di avanzamento per visualizzare [iSnr] nel display superiore e l'origine del messaggio (ad es. [L iH 1]) nel display inferiore.

Utilizzare i tasti Su o Giù per scorrere attraverso le possibili risposte, come Cancella [CLr] o Silenziamento [SiL]. Quindi premere il tasto di avanzamento o Reset per eseguire l'azione.

Spostamenti nel regolatore di limite EZ-ZONE PM

PM6 mostrato, valido per tutti i modelli

Pagina iniziale da qualsiasi punto: premere il tasto Reset per due secondi per tornare alla pagina iniziale.

Pagina operazioni dalla pagina iniziale: premere i tasti Su e Giù per tre secondi.

Pagina di configurazione dalla pagina iniziale: premere i tasti Su e Giù per sei secondi.

Pagina di fabbrica dalla pagina iniziale: premere i tasti di avanzamento e Reset per sei secondi.

4 Capitolo 4 - Pagina iniziale

Parametri predefiniti della pagina iniziale

Il sistema di menu definito dall'utente brevettato da Watlow migliora l'efficienza operativa. La pagina iniziale definita dall'utente offre una scorciatoia per monitorare o modificare i valori dei parametri utilizzati più di frequente. Nella pagina successiva viene mostrata la pagina iniziale. Quando un parametro normalmente ubicato nella pagina di configurazione o nella pagina operazioni viene inserito nella pagina iniziale, diventa accessibile da entrambi. Se si modifica un parametro nella pagina iniziale, questo viene modificato automaticamente anche nella sua pagina originale. Se si modifica un parametro nella pagina originale, questo viene modificato automaticamente anche nella pagina iniziale.

Il parametro Attenzione [AtEn] viene visualizzato solo in presenza di un messaggio attivo. Un esempio di messaggio attivo potrebbe essere Allarme 1 alto verificatosi dove nel display viene mostrata la scritta [AtEn] lampeggiante in basso e [AL.h 1] in alto.

Utilizzare il tasto di avanzamento per scorrere gli altri parametri. Quando non è in coppia, il prompt del parametro viene visualizzato nel display inferiore, mentre il valore del parametro nel display superiore. È possibile utilizzare i tasti Su e Giù per modificare il valore dei parametri di scrittura, come avviene per qualsiasi altro menu.

Se si è verificato un errore del sensore, nel display superiore viene visualizzata una linea tratteggiata [----] e in quello inferiore il messaggio [FAiL]. In questo caso viene attivato anche il limite.

Modifica del valore impostato

È possibile modificare i valori di limite impostati (alto e/o basso) dalla pagina iniziale. Se il valore è stato impostato per i limiti alto e basso, premere il tasto di avanzamento una volta, viene visualizzato il prompt Valore impostato limite basso [LL.S 1] nel display inferiore, mentre il valore attuale viene mostrato sopra. Se si preme il tasto Su o Giù, il valore impostato viene modificato. A questo punto, premere il tasto di avanzamento per visualizzare Valore impostato limite alto; [LH.S 1] viene mostrato sotto e il valore impostato alto attuale viene mostrato sopra. Anche qui, per modificare il valore premere i tasti Su e Giù.

Modifica della pagina iniziale

Per modificare la pagina iniziale, passare al menu Fabbrica tenendo premuto il pulsante di avanzamento e il pulsante Reset per circa sei secondi. Quando si apre la pagina di fabbrica, il primo menu mostrato è Personalizzato [CuSt]. Qui, premere il pulsante di avanzamento dove il display inferiore mostra [CuSt] e il display superiore mostra [1]. Premere il pulsante di avanzamento dove viene visualizzato Valore di processo [Pro] in alto e Parametro [PAr] in basso. L'uso delle frecce Su o Giù consente di personalizzare la selezione di opzioni. Sono disponibili venti posizioni che possono essere personalizzate.

Modifica delle coppie di visualizzazione

In quanto elenco personalizzato di 20 parametri, la pagina iniziale può essere configurata in un massimo di 10 coppie attraverso il prompt Coppie di visualizzazione [dPrS] presenti nel menu Diagnostica [diAG] della pagina di fabbrica. L'elenco riportato nella seguente tabella rappresenta il limite predefinito nella pagina iniziale. È importante sottolineare che alcuni dei prompt illustrati potrebbero non essere visualizzati se la relativa funzione non è in uso o è disattivata. Ad esempio, il prompt mostrato nella posizione 3, Valore impostato limite basso, non viene visualizzato se il valore è stato impostato per il limite basso che si trova nella pagina di impostazione al menu Limite.

Come specificato in precedenza, l'utente può definire dieci coppie di prompt da visualizzare sul display ogni volta che si preme il tasto di avanzamento. In condizioni predefinite, il prompt Coppie di visualizzazione [dPrS] corrisponde a quello con la prima coppia visualizzata, come definito nella tabella della pagina iniziale riportata di seguito. Se il prompt delle coppie di visualizzazione è stato modificato in due, premendo il tasto di avanzamento una volta nel display viene mostrato Valore impostato limite basso in alto e Valore impostato limite alto in basso, rispecchiando rispettivamente la posizione 3 e 4. Questi due parametri sono scrivibili, ma una volta abbinati in questo modo sarà possibile modificare solo il valore impostato limite alto. Se si abbinano due prompt scrivibili, sarà possibile modificare solo quello in basso.

Per configurare il display in modo che sia scorribile, aprire la pagina di fabbrica e nel menu Diagnostica modificare il tempo di visualizzazione [dt i] in un valore superiore a 0. Se impostato su 2, il display scorre ogni 2 secondi dalla coppia 1 alla 2, ecc. del menu Personalizzato.

Numero menu Personalizzato	pagina iniziale Display (valori predefiniti)	Nome del parametro	Impostazioni	Display menu Personalizzato (valori predefiniti)	Pagina e menu Parametro
1 (display superiore o sinistro)	Valore numerico	Valore di processo attivo		Pro	
2 (display inferiore o destro)	SAFE o FAIL	Stato limite		LSt	
3	Valore numerico	Valore impostato limite basso		LLS1	pagina operazioni, menu Limite
4	Valore numerico	Valore impostato limite alto		LHS1	pagina operazioni, menu Limite
da 5 a 20	(ignorato)			none	Aggiungere i parametri alla pagina iniziale nel menu Personalizzato, pagina di fabbrica.

Pagina iniziale predefinita
Quando il limite è su uno stato predefinito (come spedito dalla fabbrica), il display lampeggia e la parte superiore con la parte superiore del display che il Valore di processo e L.h1, mentre quella inferiore mostra Attn e FAIL.

Codici di attenzione

Display	Nome del parametro Descrizione	Impostazione	Intervallo	Valore predefinito	Visualizzato se
Attn	**Attenzione** Un messaggio attivo alterna la visualizzazione delle impostazioni normali e del messaggio attivo nel display superiore e Attn nel display inferiore. La risposta dipende dal messaggio e dalle impostazioni del regolatore. Se il messaggio è stato generato da un allarme memorizzato o da una condizione di limite, il messaggio può essere cancellato quando la condizione cessa di esistere. In presenza delle condizioni illustrate sopra, se è stato attivato il silenziamento di un allarme, è possibile eliminarne la segnalazione premendo il tasto Reset oppure attendendosi alla seguente procedura. Premere il tasto di avanzamento per visualizzare 1.Snr nel display superiore e l'origine del messaggio (ad es. L.h1) nel display inferiore. Utilizzare i tasti Su o Giù per scorrere attraverso le possibili risposte, come Cancella CLr o Silenziamento S.iL. Quindi premere il tasto di avanzamento o Reset per eseguire l'azione.		AL.L1 AL.L2 AL.L3 AL.L4 Allarme basso da 1 a 4 AL.h1 AL.h2 AL.h3 AL.h4 Allarme alto da 1 a 4 AL.E1 AL.E2 AL.E3 AL.E4 Errore allarme da 1 a 4 Er.i1 Errore ingresso 1 L.L1 Limite basso 1 L.h1 Limite alto 1 L.E1 Errore limite 1		Il messaggio di allarme o di errore è attivo.

Parametri che vengono visualizzati solo nella pagina iniziale

Convenzioni adottate nelle pagine dei menu

Per una migliore comprensione delle pagine dei menu illustrate di seguito, rivedere le convenzioni di denominazione adottate. Nel presente documento la dicitura "valore predefinito" indica il valore impostato di fabbrica. Ogni pagina (operazioni, configurazione, profilo e fabbrica) e i rispettivi menu dispongono delle stesse intestazioni, definite di seguito.

Nome intestazione	Definizione
Display	Informazioni mostrate visivamente provenienti dal controllo.
Nome del parametro	Descrive la funzione di un determinato parametro.
Intervallo	Definisce le opzioni disponibili per il prompt, come valori min/max (numerici), sì/no ecc. (maggiori dettagli forniti di seguito).
Valore predefinito	Valori come impostati in fabbrica.
Parametro visualizzato nel menu quando	Condizioni necessarie affinché un parametro sia visualizzano nel menu.
Indirizzo Modbus relativo	Identifica i parametri univoci attraverso i protocolli Modbus RTU o Modbus TCP (maggiori dettagli forniti di seguito).
CIP (Common Industrial Protocol)	Identifica i parametri univoci attraverso il protocollo DeviceNet o EtherNet/IP (maggiori dettagli forniti di seguito).
Tipo di dati R/W	uint = valore privo di segni a 16 bit intero dint = lungo, a 32 bit string = ASCII (8 bit per carattere) float = IEEE 754 a 32 bit RWES= **R**eadable (Leggibile) **W**ritable (Scrivibile) **E**EPROM (salvato) User **S**et (salvato, impostato da utente)

Display

Le informazioni visive provenienti dal controllo vengono mostrate all'osservatore mediante un display standard a 7 segmenti. Con questa tecnologia molti caratteri visualizzati devono essere in una certa misura interpretati; vedere l'elenco di seguito.

1 = 1	0 = 0	i = i	r = r
2 = 2	A = A	J = J	S = S
3 = 3	b = b	H = K	t = t
4 = 4	c, C = c	L = L	u = u
5 = 5	d = d	PM = M	v = v
6 = 6	E = E	n = n	UU = W
7 = 7	F = F	o = o	y = y
8 = 8	g = g	P = P	Z = Z
9 = 9	h = h	q = q	

Intervallo

In questa colonna a volte vengono visualizzati dei numeri racchiusi tra parentesi. Questi numeri rappresentano il valore enumerato di quella particolare selezione. Per le selezioni dell'intervallo è sufficiente scrivere il valore enumerato desiderato utilizzando uno qualsiasi dei protocolli di comunicazione a disposizione. Ad esempio, accedere alla pagina di configurazione e individuare il menu Ingresso analogico [Ai] e quindi il prompt Tipo di sensore [SEn]. Per disattivare il sensore, scrivere il valore 62 (spento) nel registro Modbus 400369 e inviare il valore al controllo.

Protocolli di comunicazione

Quando si utilizza un protocollo di comunicazione in combinazione con il controllo di limite EZ-ZONE PM, è possibile avvalersi di due porte (istanze). La porta 1 o istanza 1 è sempre dedicata alle comunicazioni con bus standard. Questa stessa istanza può anche essere utilizzata per Modbus RTU, se ordinato. A seconda del codice prodotto del regolatore, la porta 2 (istanza 2) può essere usata con Modbus, CIP e Profibus. Per ulteriori informazioni, leggere la parte restante di questa sezione.

Protocolli Modbus RTU e TCP

Tutti i registri Modbus sono a 16 bit e in questo manuale vengono visualizzati come indirizzi relativi (effettivi). Alcuni pacchetti software tradizionali restringono i registri Modbus a disposizione all'intervallo 40001-49999 (5 cifre). Oggi, molte applicazioni richiedono l'accesso a tutti i registri Modbus disponibili nell'intervallo da 400001 a 465535 (6 cifre). I controlli Watlow supportano i registri Modbus a 6 cifre. Per i parametri elencati come "float", è importante sottolineare che viene elencato solo uno (ordine basso) dei due registri; questo vale per tutto il documento. Per impostazione predefinita, la parola ordine basso contiene i due byte bassi del parametro a 32 bit. Per un esempio, controllare Valore di processo nella pagina delle

operazioni. Individuare la colonna identificata nell'intestazione come Modbus e verificare che l'elenco contenga il registro 360. Poiché questo è un parametro di tipo float, è in pratica rappresentato dai registri 360 (byte ordine basso) e 361 (byte ordine alto). Dato che la specifica Modbus non indica quale registro è di ordine alto o basso, Watlow fornisce all'utente la possibilità di scambiare questo ordine (pagina di configurazione, menu [CoMM]) dal valore predefinito basso/alto [Loh,] al valore alto/basso [h,Lo].

Nota.

Con la pubblicazione della revisione firmware 7.00 e superiore sono state introdotte nuove funzioni nella linea di prodotti EZ-ZONE PM. Con l'introduzione di queste nuove funzioni si è verificata una riorganizzazione dei registri Modbus. Nella colonna identificata come Modbus controllare il riferimento ai registri Mappa 1 e Mappa 2 per ciascuno dei vari parametri.

Per garantire la compatibilità con le versioni precedenti, utilizzare nella propria programmazione i registri Mappa 1. Per poter implementare nuove funzioni nel regolatore di limite, quando e se verranno rese disponibili, utilizzare i registri Mappa 2. Per modificare la mappa dati [MMAP] per i registri Modbus, accedere al menu [CoMM] nella pagina di configurazione. Questa impostazione verrà applicata attraverso il controllo.

Alcune delle celle presenti nella colonna Modbus contengono stringhe relative a un offset. Molti parametri del controllo contengono più di una istanza, come profili (4), allarmi (4), ingressi analogici (2), ecc. Il registro Modbus mostrato rappresenta sempre l'istanza uno. Un esempio è il parametro Silenziamento allarmi, che si trova nella pagina di configurazione al menu Allarme. L'istanza uno di Mappa 1 viene mostrata sotto forma di indirizzo 1490 e +50 viene identificato come l'offset per l'istanza successiva. Se si desidera leggere o scrivere nell'istanza 3 o aggiungere semplicemente 100 a 1490 per trovarne l'indirizzo; in questo caso, l'indirizzo dell'istanza 3 relativa al silenziamento allarmi è 1590.

Per ulteriori informazioni sul protocollo Modbus, visitare il sito http://www.modbus.org.

Common Industrial Protocol (CIP) DeviceNet ed Ethernet/IP

Sia DeviceNet che Ethernet/IP si avvalgono di strumenti di programmazione basati su oggetti aperti e utilizzano lo stesso schema di indirizzi. Nelle seguenti pagine dei menu, esaminare la colonna identificata come CIP. Qui si trovano classe, istanza e attributo come valore esadecimale (decimale tra parentesi), che costituiscono l'indirizzo dei due protocolli.

Tipi di dati utilizzati con CIP

uint	= valore privo di segni a 16 bit intero
int	= con segni, a 16 bit
dint	= con segni a 32 bit, lungo
reale	= float, IEEE 754 a 32 bit
string	= ASCII, a 8 bit per carattere
sint	= con segni a 8 bit, byte

Per ulteriori informazioni sui protocolli DeviceNet ed Ethernet/IP, visitare il sito http://www.odva.org.

Profibus DP

Per adattarsi agli indirizzi Profibus DP, i seguenti menu includono una colonna identificata come Indice Profibus. Nella seguente tabella vengono specificati i tipi di dati utilizzati in combinazione con Profibus DP.

Parola	= valore privo di segni a 16 bit
INT	= con segni a 16 bit, intero
dint	= con segni a 32 bit, intero
REAL	= float, IEEE 754 a 32 bit
CHAR	= ASCII, a 8 bit per carattere
BYTE	= 8 bit

Per ulteriori informazioni sul protocollo Profibus DP, visitare il sito http://www.profibus.org.

5 Capitolo 5 - Pagina operazioni

Spostamenti nella pagina operazioni

Per passare dalla pagina iniziale alla pagina delle operazioni, premere entrambi i tasti Su ▲ e Giù ▼ per tre secondi. [A1] verrà visualizzato nel display superiore e [oPEr] nel display inferiore.

- Premere il tasto Su ▲ o Giù ▼ per visualizzare i menu a disposizione. Nelle pagine seguenti, i menu di livello superiore vengono identificati con il colore di fondo giallo.
- Premere il tasto di avanzamento ⟳ per aprire e visualizzare i prompt disponibili all'interno di un menu.
- Premere il tasto Su ▲ o Giù ▼ per postarsi tra i vari prompt dei menu a disposizione.
- Premere il tasto infinito ∞ per tornare indietro nei livelli: dal parametro al sottomenu, dal sottomenu al menu, dal menu alla pagina iniziale.
- Premere e mantenere premuto il tasto infinito ∞ per due secondi per tornare alla pagina iniziale.

Nota.
Alcuni di questi menu potrebbero non essere visualizzati a seconda delle opzioni del regolatore. Per maggiori informazioni consultare la sezione Informazioni per i numeri di modello nell'Appendice. Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.

Pagina operazioni

[A1]
[oPEr] **Menu Ingresso analogico**
  [1]
  [A1] **Ingresso analogico**
    [A1n] **Valore di processo**
    [1Er] **Stato errore**
    [1CA] **Offset di calibrazione**

[d1o]
[oPEr] **Menu Ingresso/Uscita digitale**
  [5] fino a [6]
  [d1o] **Ingresso/Uscita digitale**
    [do5] **Stato uscita**
    [E1S] **Stato evento**
    [d1S] **Stato ingresso**

[L1M1]
[oPEr] **Menu Limite**
  [1]
  [L1M1] **Limite**
    [LL5] **Valore impostato basso**
    [Lh5] **Valore impostato alto**

[ALM1]
[oPEr] **Menu Allarme**
  [1] fino a [4]
  [ALM1] **Allarme**
    [AtLo] **Valore impostato basso**
    [Ath1] **Valore impostato alto**

Pagina operazioni

Display	Nome del parametro Descrizione	Intervallo	Valore predefinito	Parametro visualizzato nel menu quando	Indirizzo Modbus relativo	CIP Classe Istanza Attributo esad (dec)	Indice Profibus	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
A1 oPEr **Menu Ingresso analogico**								
A1n [Ain]	*Ingresso analogico (1)* **Valore di processo** Visualizza il valore di processo.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C	- - - -	Sempre	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 360 360 ***Istanza 2*** *Mappa 1* *Mappa 2* 440 450	0x68 (104) 1 1	0	float R
i.Er [i.Er]	*Ingresso analogico (1)* **Stato errore** Visualizza la causa dell'errore più recente. Se il messaggio AtEn è Er.1, questo parametro mostra la causa dell'errore di ingresso.	nonE Nessuno (61) OPEn Aperto (65) FAIL Errore (32) Shrt Cortocircuitato (127) Err Errore misurazione (140) ECAL Dati di calibrazione errati (139) Er.Ab Errore ambiente (9) E.rtd Errore RTD (141) nSrc Non rintracciato (246)	Nessuno	Sempre	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 362 362 ***Istanza 2*** *Mappa 1* *Mappa 2* 442 452	0x68 (104) 1 2	1	uint R
i.CA [i.CA]	*Ingresso analogico (1)* **Offset di calibrazione** Esegue l'offset della lettura dell'ingresso per compensare la resistenza del cavo o altri fattori che possono causare la variazione della lettura rispetto al valore di processo effettivo.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.110,555 a 5.555,000 °C	0,0	Sempre	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 382 382 ***Istanza 2*** *Mappa 1* *Mappa 2* 462 472	0x68 (104) 1 0xC (12)	2	float RWES
d1o oPEr **Menu Ingresso/Uscita digitale**								
do.S [do.S]	*Uscita digitale (da 5 a 6)* **Stato uscita** Visualizzare lo stato di questa uscita.	oFF Spento (62) on Acceso (63)	- - - -	La direzione (pagina di configurazione, menu Ingresso/ Uscita digitale) è stata impostata su Uscita.	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 892 1012 L'offset per l'istanza successiva corrisponde a +30	0x6A (106) da 3 a 2 7	90	uint R
Ei.S [Ei.S]	*Ingresso digitale (da 5 a 6)* **Stato di evento** Visualizzare lo stato dell'ingresso di evento.	oFF Spento (62) on Acceso (63)	- - - -	La direzione (pagina di configurazione, menu Ingresso/ Uscita digitale) è stata impostata su Tensione in ingresso o su Contatto a secco di ingresso.	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 1328 1568 L'offset per l'istanza successiva corrisponde a +20	0x6E (110) da 3 a 2 5	140	uint R
Nota. Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.								**R: Read (lettura)** **W: Write (scrittura)** **E: EEPROM** **S: Impostazione utente**

Pagina operazioni

Display	Nome del parametro Descrizione	Intervallo	Valore predefinito	Parametro visualizzato nel menu quando	Indirizzo Modbus relativo	CIP Classe Istanza Attributo esad (dec)	Indice Profibus	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
Nessun display	*Tasti EZ (da 1 a 2)* **Stato di evento** Visualizzare lo stato dell'ingresso di evento.	oFF Spento (62) on Acceso (63)	- - - -	- - - -	***Istanza 1*** *Mappa 1* 1368 *Mappa 2* 1608 ***Istanza 2*** *Mappa 1* - - - - *Mappa 2* 1628	0x6E (110) da 3 a 4 5	140	uint R
LIM oPEr **Menu Limite**								
LLS [LL.S]	*Limite (1)* **Valore impostato basso** Imposta il valore di processo basso che aziona il limite.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0 °F o unità -18,0 °C	Lati limite (pagina di configurazione) non è impostato su Alto.	***Istanza 1*** *Mappa 1* 684 *Mappa 2* 724	0x70 (112) 1 3	38	float RWES
LhS [Lh.S]	*Limite (1)* **Valore impostato alto** Impostare il valore di processo alto che aziona il limite.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0 °F o unità -18,0 °C	Lati limite (pagina di configurazione) non è impostato su Basso.	***Istanza 1*** *Mappa 1* 686 *Mappa 2* 726	0x70 (112) 1 4	39	float RWES
Nessun Display	*Limite (1)* **Stato di limite** Azzera limite una volta che la condizione di limite è corretta	Spento (62) Nessuno (61) Limite alto (51) Limite basso (52) Errore (225)	- - - -	Sempre se la 9a cifra del codice prodotto del modello è una L.	***Istanza 1*** *Mappa 1* 690 *Mappa 2* 730	0x70 (112) 1 6	- - - -	uint R
Nessun Display	*Limite (1)* **Richiesta cancellazione limite** Azzera limite una volta che la condizione di limite è corretta.	Cancellare (1131)	0	Sempre se la 9a cifra del codice prodotto del modello è una L.	***Istanza 1*** *Mappa 1* 680 *Mappa 2* 720	0x70 (112) 1 1	- - - -	uint W
ALM oPEr **Menu Allarme**								
ALo [A.Lo]	*Allarme (da 1 a 4)* **Valore impostato basso** Se Tipo di allarme (pagina di configurazione, menu Allarme) è impostato su: **processo** - imposta il valore di processo che azionerà un allarme basso.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C	32,0 °F o unità 0,0 °C	Lati limite (pagina di configurazione) non è impostato su Alto.	***Istanza 1*** *Mappa 1* 1482 *Mappa 2* 1882 L'offset per l'istanza successiva (*Mappa 1*) corrisponde a +50 L'offset per l'istanza successiva (*Mappa 2*) corrisponde a +60	0x6D (109) da 3 a 4 2	18	float RWES
Nota. Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.								**R: Read (lettura)** **W: Write (scrittura)** **E: EEPROM** **S: Impostazione utente**

Pagina operazioni

Display	Nome del parametro Descrizione	Intervallo	Valore predefinito	Parametro visualizzato nel menu quando	Indirizzo Modbus relativo	CIP Classe Istanza Attributo esad (dec)	Indice Profibus	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
A.hi [A.hi]	*Allarme (da 1 a 4)* **Valore impostato alto** Se Tipo di allarme (pagina di configurazione, menu Allarme) è impostato su: **processo** - imposta il valore di processo che azionerà un allarme alto.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C	300,0 °F o unità 150,0 °C	Lati allarme (pagina di configurazione) non è impostato su Basso.	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 1480 1880 L'offset per l'istanza successiva (*Mappa 1*) corrisponde a +50 L'offset per l'istanza successiva (*Mappa 2*) corrisponde a +60	0x6D (109) da 3 a 4 1	19	float RWES
Nessun Display	*Allarme (da 1 a 4)* **Stato allarme** Stato attuale dell'allarme	Avvio (88) Nessuno (61) Bloccato (12) Allarme basso (8) Allarme alto 7 Errore (28)	Nessuno	Nessun parametro	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 1496 1896 L'offset per l'istanza successiva (Mappa 1 corrisponde a +50 e *Mappa 2* corrisponde a +60).	0x6D (109) da 3 a 4 9	- - - -	uint R
Nessun Display	*Allarme (da 1 a 4)* **Allarme cancellabile** Stato attuale dell'allarme	no No (59) YES Sì (106)	- - - -	Nessun parametro	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 1502 1902 L'offset per l'istanza successiva (Mappa 1 corrisponde a +50 e *Mappa 2* corrisponde a +60).	0x6D (109) da 3 a 4 0xC (12)	- - - -	uint R
Nessun Display	*Allarme (da 1 a 4)* **Richiesta cancellazione allarme** Scrivere in questo registro per cancellare un allarme.	Cancellare (1131)	0	Nessun parametro	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 1504 1904 L'offset per l'istanza successiva (Mappa 1 corrisponde a +50 e *Mappa 2* corrisponde a +60).	0x6D (109) da 3 a 4 0xD (13)	- - - -	uint W
Nessun Display	*Allarme (da 1 a 4)* **Richiesta silenziamento allarme** Scrivere in questo registro per silenziare un allarme	Spegnere (1010)	0	Nessun parametro	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 1506 1906 L'offset per l'istanza successiva (Mappa 1 corrisponde a +50 e *Mappa 2* corrisponde a +60).	0x6D (109) da 3 a 4 0xE (14)	- - - -	uint W
Nota. Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.								**R: Read (lettura)** **W: Write (scrittura)** **E: EEPROM** **S: Impostazione utente**

Pagina operazioni

Display	Nome del parametro Descrizione	Intervallo	Valore predefinito	Parametro visualizzato nel menu quando	Indirizzo Modbus relativo	CIP Classe Istanza Attributo esad (dec)	Indice Profibus	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
Nessun Display	*Allarme (da 1 a 4)* **Allarme silenziato** Scrivere in questo registro per silenziare l'allarme.	Sì (106) No (59)	- - - -	Nessun parametro	***Istanza 1*** *Mappa 1* 1500 *Mappa 2* 1900 L'offset per l'istanza successiva (Mappa 1 corrisponde a +50, *Mappa 2* corrisponde a +60)	0x6D (109) da 1 a 4 0x0B (11)	- - - -	uint R
Nessun Display	*Allarme (da 1 a 4)* **Allarme memorizzato** Scrivere in questo registro per silenziare l'allarme.	Sì (106) No (59)	- - - -	Nessun parametro	***Istanza 1*** *Mappa 1* 1498 *Mappa 2* 1898 L'offset per l'istanza successiva (Mappa 1 corrisponde a +50 e *Mappa 2* corrisponde a +60).	0x6D (109) da 1 a 4 0x0A (10)	- - - -	uint R
Nota. Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.								**R: Read (lettura)** **W: Write (scrittura)** **E: EEPROM** **S: Impostazione utente**

6 Capitolo 6 - Pagina di configurazione

Spostamenti nella pagina di configurazione

Per passare dalla pagina iniziale alla pagina di configurazione, premere entrambi i tasti Su e Giù per sei secondi. [A1] verrà visualizzato nel display superiore e [SEt] nel display inferiore.

- Premere il tasto Su o Giù per visualizzare i menu a disposizione. Nelle pagine seguenti, i menu di livello superiore vengono identificati con il colore di fondo giallo.
- Premere il tasto di avanzamento per aprire e visualizzare i prompt disponibili all'interno di un menu.
- Premere il tasto Su o Giù per postarsi tra i vari prompt dei menu a disposizione.
- Premere il tasto infinito per tornare indietro nei livelli: dal parametro al sottomenu, dal sottomenu al menu, dal menu alla pagina iniziale.
- Premere e mantenere premuto il tasto infinito per due secondi per tornare alla pagina iniziale.

Nota.

Alcuni di questi menu potrebbero non essere visualizzati a seconda delle opzioni del regolatore. Per maggiori informazioni consultare la sezione Informazioni per i numeri di modello nell'Appendice. Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.

[A1]
[SEt] **Menu Ingresso analogico**
[1]
[A1] **Ingresso analogico**
[SEn] **Tipo di sensore**
[Lin] **Linearizzazione**
[rtL] **Cavi RTD**
[Unit] **Unità**
[SLo] **Scala bassa**
[Sh1] **Scala alta**
[rLo] **Intervallo basso**
[rh1] **Intervallo alto**
[PEE] **Attivazione errore di processo**
[PEL] **Errore di processo basso**
[tC] **Curva termistore**
[rr] **Intervallo resistenza**
[FiL] **Filtro**
[1Er] **Memorizzazione errore**
[dEC] **Precisione display**

[d1o]
[SEt] **Ingresso/Uscita digitale**
[5] fino a [6]
[d1o] **Ingresso/Uscita digitale**
[dir] **Direzione**
[Fn] **Funzione**
[F1] **Istanza funzione**
[oCt] **Controllo**
[otb] **Base dei tempi**
[oLo] **Scala bassa potenza**
[oh1] **Scala alta potenza**

[Lim]
[SEt] **Menu Limite**
[1]
[Lim] **Limite**
[LSd] **Lati**
[LhY] **Isteresi**
[SPLh] **Limite valore alto impostato**
[SPLL] **Limite valore basso impostato**

[otPt]
[SEt] **Menu Uscita**
[1] fino a [4]
[otPt] **Uscita**
[Fn] **Funzione**
[F1] **Istanza funzione**
[oCt] **Controllo**
[otb] **Base dei tempi**
[oLo] **Scala bassa potenza**
[oh1] **Scala alta potenza**
[otPt] **Processo uscita 3**
[otY] **Tipo**
[Fn] **Funzione**
[F1] **Istanza funzione**
[SLo] **Scala bassa**
[Sh1] **Scala alta**
[rLo] **Intervallo basso**
[rh1] **Intervallo alto**
[oCA] **Offset di calibrazione**

[ALM]
[SEt] **Menu Allarme**
[1] fino a [4]
[ALM] **Allarme**
[AtY] **Tipo**
[SrA] **Funzione sorgente A**
[1SA] **Istanza sorgente A**
[AhY] **Isteresi**
[ALg] **Logica**
[ASd] **Lati**
[ALA] **Memorizzazione**
[AbL] **Bloccaggio**
[AS1] **Silenziamento**
[AdSP] **Display**
[AdL] **Ritardo**

[Fun]
[SEt] **Menu Tasto funzione**
[1] fino a [2]
[Fun] **Tasto funzione**
[LEv] **Livello**
[Fn] **Funzione di ingresso digitale**
[F1] **Istanza**

[glbL]
[SEt] **Menu Globale**
[1]
[glbL] **Globale**
[C_F] **Unità di visualizzazione**
[CLEd] **Azione LED comunicazioni**
[2onE] **Azione zona**
[ChAn] **Azione canale**
[dPrS] **Coppie di visualizzazione**
[dt1] **Timer visualizzazione menu**
[USrS] **Salvataggio utente**
[USrr] **Ripristino utente**

[COM]
[SEt] **Menu Comunicazioni**
[1] fino a [2]
[COM] **Comunicazioni**
[PCoL] **Protocollo**
[AdS] **Indirizzo bus standard**
[bAUd] **Baud rate**
[PAr] **Parità**
[MbL] **Ordine parole Modbus**
[1PM] **Modalità indirizzo IP**
[1PF1] **Indirizzo IP fisso (parte 1)**
[1PF2] **Indirizzo IP fisso (parte 2)**
[1PF3] **Indirizzo IP fisso (parte 3)**
[1PF4] **Indirizzo IP fisso (parte 4)**
[1PS1] **Subnet IP fissa (parte 1)**
[1PS2] **Subnet IP fissa (parte 2)**
[1PS3] **Subnet IP fissa (parte 3)**
[1PS4] **Subnet IP fissa (parte 4)**
[1PG1] **Gateway IP fisso (parte 1)**
[1PG2] **Gateway IP fisso (parte 2)**
[1PG3] **Gateway IP fisso (parte 3)**
[1PG4] **Gateway IP fisso (parte 4)**
[MbE] **Attivazione Modbus TCP**
[E1PE] **Attivazione EtherNet/IP**
[AonB] **Dimensione gruppo uscita**
[A1nB] **Dimensione gruppo ingresso**
[C_F] **Unità di visualizzazione**
[MAP] **Mappa dati**
[nvS] **Salvataggio non volatile**

Pagina di configurazione

Display	Nome del parametro Descrizione	Intervallo	Valore predefinito	Parametro visualizzato nel menu quando	Indirizzo Modbus relativo	CIP Classe Istanza Attributo esad (dec)	Indice Profibus	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
AI SEt **Menu Ingresso analogico**								
SEn [SEn]	*Ingresso (1)* **Tipo di sensore** Impostare il tipo di sensore analogico in modo che sia compatibile con il dispositivo collegato a questo ingresso. **Nota.** Non esiste alcuna rilevazione di sensore aperto per gli ingressi di processo.	oFF Spento (62) tC Termocoppia (95) mV Millivolt (56) volt Volt c.c. (104) mA Milliampere c.c. (112) rtd.1 RTD 100 Ω (113) r.100 RTD 1,000 Ω (114) Pot Potenziometro 1 kΩ (155) thEr Termistore (229)	Spento	Sempre	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 368 368	0x68 (104) 1 5	3	uint RWES
Lin [Lin]	*Ingresso (1)* **Linearizzazione** Impostare la linearizzazione in modo che sia compatibile con la termocoppia collegata a questo ingresso.	b B (11) K K (48) C C (15) n N (58) d D (23) r R (80) E E (26) S S (84) F F (30) t T (93) J J (46)	J	Tipo di sensore è impostato su Termocoppia.	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 370 370	0x68 (104) 1 6	4	uint RWES
rtL [rt.L]	*Ingresso (1)* **Cavi RTD** Viene impostata per la compatibilità con il numero di cavi sull'RTD collegato a questo ingresso.	2 2 (1) 3 3 (2)	2	Tipo di sensore è impostato su RTD 100 Ω o RTD 1,000 Ω.	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 372 368	0x68 (104) 1 7	- - - -	uint RWES
Unit [Unit]	*Ingresso (1)* **Unità** Impostare il tipo di unità che il sensore dovrà misurare.	AtP Temperatura assoluta (1540) rh Umidità relativa (1538) Pro Processo (75) PwJr Potenza (73)	Processo	Tipo di sensore è stato impostato su Millivolt, Volt, Milliampere o Potenziometro 1 kΩ.	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* - - - - 442	0x68 (104) 1 0x2A (42)	5	uint RWES
S.Lo [S.Lo]	*Ingresso (1)* **Scala bassa** Impostare la scala bassa per gli ingressi di processo. Questo valore, espresso in millivolt, volt o milliampere, corrisponde all'uscita Intervallo basso di questo blocco funzionale.	da -100,0 a 1.000,0	0,0	Tipo di sensore è stato impostato su Millivolt, Volt, Milliampere o Potenziometro 1 kΩ.	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 388 388	0x68 (104) 1 0xF (15)	6	float RWES
S.hi [S.hi]	*Ingresso (1)* **Scala alta** Imposta la scala alta per gli ingressi di processo. Questo valore, espresso in millivolt, volt o milliampere, corrisponde all'uscita Intervallo alto di questo blocco funzionale.	da -100,0 a 1.000,0	20,0	Tipo di sensore è stato impostato su Millivolt, Volt, Milliampere o Potenziometro 1 kΩ.	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 390 390	0x68 (104) da 1 a 4 0x10 (16)	7	float RWES
Nota. Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.								**R: Read (lettura)** **W: Write (scrittura)** **E: EEPROM** **S: Impostazione utente**

Pagina di configurazione

Display	Nome del parametro Descrizione	Intervallo	Valore predefinito	Parametro visualizzato nel menu quando	Indirizzo Modbus relativo	CIP Classe Istanza Attributo esad (dec)	Indice Profibus	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
r.Lo [r.Lo]	*Ingresso (1)* **Intervallo basso** Imposta l'intervallo basso per l'uscita del blocco funzionale.	da -1.999,000 a 9.999,000	0,0	Tipo di sensore è stato impostato su Millivolt, Volt, Milliampere o Potenziometro 1 kΩ.	***Istanza 1*** *Mappa 1* 392 *Mappa 2* 392	0x68 (104) 1 0x11 (17)	8	float RWES
r.hi [r.hi]	*Ingresso (1)* **Intervallo alto** Imposta l'intervallo alto per l'uscita del blocco funzionale.	da -1.999,000 a 9.999,000	9,999	Tipo di sensore è stato impostato su Millivolt, Volt, Milliampere o Potenziometro 1 kΩ.	***Istanza 1*** *Mappa 1* 394 *Mappa 2* 394	0x68 (104) 1 0x12 (18)	9	float RWES
P.EE [P.EE]	*Ingresso (1)* **Attivazione errore di processo** Attivare/Disattivare la funzione Errore di processo basso.	oFF Spento (62) Lobu Basso (53)	Spento	Tipo di sensore è stato impostato su Millivolt, Volt, Milliampere o Potenziometro 1 kΩ.	***Istanza 1*** *Mappa 1* 418 *Mappa 2* 388	0x68 (104) 1 0x1E (30)	10	uint RWES
t.C [t.C]	*Ingresso (1)* **Curva termistore** Selezionare una curva da applicare all'ingresso del termistore.	A Curva A (1451) b Curva B (1452) C Curva C (1453) CUSt Personalizzato (180)	Curva A	Tipo di sensore è impostato su Termistore.	***Istanza 1*** *Mappa 1* 434 *Mappa 2* 434	0x68 (104) 1 20x6 (38)	- - - -	uint RWES
r.r [r.r]	*Ingresso (1)* **Intervallo resistenza** Imposta la resistenza massima dell'ingresso del termistore.	5 5K (1448) 10 10K (1360) 20 20K (1361) 40 40K (1449)	40K	Tipo di sensore è impostato su Termistore.	***Istanza 1*** *Mappa 1* 432 *Mappa 2* 432	0x68 (104) 1 0x25 (37)	- - - -	uint RWES
FiL [FiL]	*Ingresso (1)* **Filtro** Il filtraggio attenua il segnale di processo sia al display che all'ingresso. Maggiore è il tempo maggiore sarà il filtraggio.	da 0,0 a 60,0 secondi	0,5	Sempre	***Istanza 1*** *Mappa 1* 386 *Mappa 2* 386	0x68 (104) 1 0xE (14)	12	float RWES
i.Er [i.Er]	*Ingresso (1)* **Memorizzazione errore** Attiva o disattiva la memorizzazione dell'errore di ingresso. Se la memorizzazione è attiva gli errori devono essere annullati manualmente.	oFF Spento (62) on Acceso (63)	Spento	Sempre	***Istanza 1*** *Mappa 1* 414 *Mappa 2* 414	0x68 (104) da 1 a 2 0x1C (28)	- - - -	uint RWES

Nota.
Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.

R: Read (lettura)
W: Write (scrittura)
E: EEPROM
S: Impostazione utente

Pagina di configurazione

Display	Nome del parametro Descrizione	Intervallo	Valore predefinito	Parametro visualizzato nel menu quando	Indirizzo Modbus relativo	CIP Classe Istanza Attributo esad (dec)	Indice Profibus	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
dEC [dEC]	*Ingresso (1)* **Precisione display** Impostare la precisione del valore visualizzato.	0 Intero (105) 0.0 Decimi (94) 0.00 Centesimi (40) 0.000 Millesimi (96)	Intero	Sempre	***Istanza 1*** *Mappa 1* 398 *Mappa 2* 398	0x68 (104) 1 0x14 (20)	- - - -	uint RWES
d io SEt **Menu Ingresso/Uscita digitale**								
dir [dir]	*Ingresso/Uscita digitale (da 5 a 6)* **Direzione** Impostare questa funzione affinché funga da ingresso o uscita.	oUtP Uscita (68) iCon Contatto a secco di ingresso (44) in Tensione di ingresso (193)	Uscita	Sempre	***Istanza 1*** *Mappa 1* 1000 *Mappa 2* 1120 L'offset per l'istanza successiva (*Mappa 1 e Mappa 2*) corrisponde a +30	0x6A (106) da 5 a 6 1	82	uint RWES
Fn [Fn]	*Uscita digitale (da 5 a 6)* **Funzione** Seleziona la funzione dell'uscita.	oFF Spento (62) ALrM Allarme (6)	Spento	Direzione è impostata su Uscita.	***Istanza 1*** *Mappa 1* 1008 *Mappa 2* 1128 L'offset per l'istanza successiva (*Mappa 1 e Mappa 2*) corrisponde a +30	0x6A (106) da 5 a 6 5	83	uint RWES
Fi [Fi]	*Uscita digitale (da 5 a 6)* **Istanza funzione** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	da 1 a 4	1	Direzione è impostata su Uscita.	***Istanza 1*** *Mappa 1* 1010 *Mappa 2* 1130 L'offset per l'istanza successiva (*Mappa 1 e Mappa 2*) corrisponde a +30	0x6A (106) da 5 a 6 6	84	uint RWES
LEv [LEv]	*Ingresso digitale (da 5 a 6)* Selezionare l'azione che verrà interpretata come stato "vero".	high Alto (37) Lolo Basso (53)	Alto	Direzione è impostata su Ingresso.	***Istanza 1*** *Mappa 1* 1320 *Mappa 2* 1560 L'offset per l'istanza successiva (*Mappa 1 e Mappa 2*) corrisponde a +20	0x6E (110) da 1 a 2 1	137	uint RW
Fn [Fn]	*Ingresso digitale (da 5 a 6)* **Funzione azione** Seleziona la funzione che verrà attivata da uno stato "vero".	nonE Nessuno (61) LrST Reset limite (82) FAL Forza attivazione allarme (218) AoF Circuiti di controllo spenti e Allarmi impostati su stato non allarme (220) SiL Silenziamento allarmi (108) ALrM Allarme (6) PLoc Blocco tastiera (217) USr.r Impostazioni ripristino utente (227)	Nessuno	Direzione è impostata su Uscita.	***Istanza 1*** *Mappa 1* 1324 *Mappa 2* 1564 L'offset per l'istanza successiva (*Mappa 1 e Mappa 2*) corrisponde a +20	0x6E (110) da 5 a 6 3	138	uint RWES
Nota. Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.								**R: Read (lettura)** **W: Write (scrittura)** **E: EEPROM** **S: Impostazione utente**

Pagina di configurazione

Display	Nome del parametro Descrizione	Intervallo	Valore predefinito	Parametro visualizzato nel menu quando	Indirizzo Modbus relativo	CIP Classe Istanza Attributo esad (dec)	Indice Profibus	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
F i [Fi]	*Ingresso digitale (da 5 a 6)* **Istanza funzione** Selezionare l'istanza della funzione di evento che verrà attivata da uno stato vero.	da 0 a 4	0	Direzione è impostata su Uscita.	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 1326 - L'offset per l'istanza successiva (*Mappa 1*) corrisponde a +20	0x6E (110) da 5 a 6 4	139	uint RWES
L iM SEt **Menu Limite**								
L.Sd [L.Sd]	*Limite (1)* **Lati** Selezionare il lato o i lati del valore di processo che verrà monitorato.	both Entrambi (13) hi Alto (37) Lo Basso (53)	Entrambi	Sempre	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 688 728	0x70 (112) 1 5	40	uint RWES
L.hy [L.hy]	*Limite (1)* **Isteresi** Impostare l'isteresi per la funzione di limite. Questo determina di quanto il valore di processo deve rientrare nell'intervallo sicuro prima che il limite sia cancellato.	da 0,001 a 9.999,000 °F o unità da 0,001 a 5.555,000 °C	3,0 °F o unità 2,0 °C	Sempre	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 682 722	0x70 (112) 1 2	41	float RWES
SP.Lh [SP.Lh]	*Limite (1)* **Limite valore alto impostato** Determina il limite superiore dell'intervallo del valore impostato.	da -1.999,000 a 9.999,000	9.999,000	Sempre	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 696 736	0x70 (112) 1 9	42	float RWES
SP.LL [SP.LL]	*Limite (1)* **Limite valore basso impostato** Determina il limite inferiore dell'intervallo del valore impostato.	da -1.999,000 a 9.999,000	-1.999,000	Sempre	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 698 738	0x70 (112) 1 0x0A (10)	43	float RWES
oPt SEt **Menu Uscita**								
Fn [Fn]	*Uscita digitale (da 1 a 4)* **Funzione** Seleziona la funzione dell'uscita.	oFF Spento (62) L iM Limite (126) ALM Allarme (6)	Uscita 1 - Allarme Uscita 2 - Limite Uscita 3 - Spento Uscita 4 - Spento	Sempre	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 888 1008	0x6A (106) da 1 a 4 5	83	uint RWES
Nota. Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.								**R: Read (lettura)** **W: Write (scrittura)** **E: EEPROM** **S: Impostazione utente**

Pagina di configurazione

Display	Nome del parametro Descrizione	Intervallo	Valore predefinito	Parametro visualizzato nel menu quando	Indirizzo Modbus relativo	CIP Classe Istanza Attributo esad (dec)	Indice Profibus	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
F1 [Fi]	*Uscita (da 1 a 4)* **Istanza funzione** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	da 1 a 4	1	Sempre	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 890 1010 L'offset per l'istanza successiva (*Mappa 1 e Mappa 2*) corrisponde a +30	0x6A (106) da 1 a 4 6	84	uint RWES
o.ty [o.ty]	*Uscita (3 processo)* **Tipo** Seleziona se l'uscita di processo funzionerà in volt o in milliampere.	volt Volt (104) mA Milliampere (112)	Volt	Sempre	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 720 840	0x76 (118) 3 1	95	uint RWES
Fn [Fn]	*Processo di uscita (3)* **Funzione** Imposta il tipo di funzione che guida questa uscita.	oFF Spento (62) rmt Ritrasmissione (213) Ent.b Evento uscita B (234) Ent.A Evento uscita A (233) ALrM Allarme (6)	Spento	Sempre se la cifra 10 del codice prodotto è una "F".	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 722 842	0x76 (118) 3 2	96	uint RWES
r.Sr [r.Sr]	*Uscita (3 processo)* **Sorgente di ritrasmissione** Seleziona il valore che verrà ritrasmesso.	A1 Ingresso analogico (142)	Ingresso analogico	Sempre se la cifra 10 del codice prodotto è una "F".	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 724 844	0x76 (118) 3 3	97	uint RWES
F1 [Fi]	*Uscita (3 processo)* **Istanza funzione** Imposta l'istanza della funzione selezionata sopra.	da 1 a 4	1	Sempre se la cifra 10 del codice prodotto è una "F".	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 726 846	0x76 (118) 3 4	98	uint RWES
S.Lo [S.Lo]	*Uscita (3 processo)* **Scala bassa** Imposta il valore minimo dell'intervallo di uscita.	da -100,0 a 100,0	0,00	Sempre se la cifra 10 del codice prodotto è una "F".	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 736 856	0x76 (118) 3 9	99	float RWES
S.hi [S.hi]	*Uscita (3 processo)* **Scala alta** Imposta il valore massimo dell'intervallo di uscita.	da -100,0 a 100,0	10,00	Sempre se la cifra 10 del codice prodotto è una "F".	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 738 858	0x76 (118) 3 0xA (10)	100	float RWES
r.Lo [r.Lo]	*Uscita (3 processo)* **Intervallo basso** Imposta il valore minimo dell'intervallo del valore di ritrasmissione nelle unità di processo. Quando la sorgente di ritrasmissione si trova su questo valore, l'uscita di ritrasmissione sarà sul valore Scala bassa.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C	0,0 °F o unità -18 °C	Sempre se la cifra 10 del codice prodotto è una "F".	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 740 860	0x76 (118) 3 0xB (11)	101	float RWES
Nota. Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.								**R: Read (lettura)** **W: Write (scrittura)** **E: EEPROM** **S: Impostazione utente**

Pagina di configurazione

Display	Nome del parametro Descrizione	Intervallo	Valore predefinito	Parametro visualizzato nel menu quando	Indirizzo Modbus relativo	CIP Classe Istanza Attributo esad (dec)	Indice Profibus	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
r.hi [r.hi]	*Uscita (3 processo)* **Intervallo alto** Imposta il valore massimo dell'intervallo del valore di ritrasmissione nelle unità di processo. Quando la sorgente di ritrasmissione si trova su questo valore, l'uscita di ritrasmissione sarà sul valore Scala alta.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.128,000 a 5.537,000 °C	9.999,0 °F o unità 5.537,0 °C	Sempre se la cifra 10 del codice prodotto è una "F".	***Istanza 1*** *Mappa 1* 742 *Mappa 2* 862	0x76 (118) 3 0xC (12)	102	float RWES
o.CA [o.CA]	*Uscita (3 processo)* **Offset di calibrazione** Imposta il valore di offset per l'uscita di processo.	da -1.999,000 a 9.999,000 °F o unità da -1.110,555 a 5.555,000 °C	0,0 °F o unità 0,0 °C	Sempre se la cifra 10 del codice prodotto è una "F".	***Istanza 1*** *Mappa 1* 732 *Mappa 2* 852	0x76 (118) 3 7	105	float RWES
ALM1 SEt **Menu Allarme**								
A.ty [A.ty]	*Allarme (da 1 a 4)* **Tipo** Selezionare se l'attivazione dell'allarme è un valore fisso o se inseguirà il valore impostato.	oFF Spento (62) Pr.AL Allarme di processo (76)	Spento	Sempre	***Istanza 1*** *Mappa 1* 1508 *Mappa 2* 1908 L'offset per l'istanza successiva (*Mappa 1 e Mappa 2*) corrisponde a +60	0x6D (109) da 1 a 4 0xF (15)	20	uint RWES
Sr.A [Sr.A]	*Allarme (da 1 a 4)* **Funzione sorgente A** Seleziona ciò che azionerà questo allarme.	A 1 Ingresso analogico (142)	- - - -	Tipo non è stato impostato su Spento.	***Istanza 1*** *Mappa 1* 1512 *Mappa 2* 1912 L'offset per l'istanza successiva (*Mappa 1 e Mappa 2*) corrisponde a +60	0x6D (109) da 1 a 4 0x11 (17)	21	uint RWES
A.hy [A.hy]	*Allarme (da 1 a 4)* **Isteresi** Imposta l'isteresi per un allarme. Questo determina di quanto il valore di processo debba rientrare nella regione sicura prima che l'allarme si spenga.	da 0,001 a 9.999,000 °F o unità da 0,001 a 5.555,000 °C	1,0 °F o unità 1,0 °C	Tipo non è stato impostato su Spento.	***Istanza 1*** *Mappa 1* 1484 *Mappa 2* 1884 L'offset per l'istanza successiva (*Mappa 1 corrisponde a +50 Mappa 2* corrisponde a +60)	0x6D (109) da 1 a 4 3	24	float RWES
A.Lg [A.Lg]	*Allarme (da 1 a 4)* **Logica** Seleziona la condizione di uscita durante lo stato di allarme.	AL.C Chiuso in allarme (17) AL.o Aperto in allarme (66)	Chiuso in allarme	Tipo non è stato impostato su Spento.	***Istanza 1*** *Mappa 1* 1488 *Mappa 2* 1888 L'offset per l'istanza successiva (*Mappa 1 corrisponde a +50 Mappa 2* corrisponde a +60)	0x6D (109) da 1 a 4 5	25	uint RWES
Nota. Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.								**R: Read (lettura)** **W: Write (scrittura)** **E: EEPROM** **S: Impostazione utente**

Pagina di configurazione

Display	Nome del parametro Descrizione	Intervallo	Valore predefinito	Parametro visualizzato nel menu quando	Indirizzo Modbus relativo	CIP Classe Istanza Attributo esad (dec)	Indice Profibus	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
A.Sd [A.Sd]	*Allarme (da 1 a 4)* **Lati** Seleziona il lato o i lati che azioneranno questo allarme.	both Entrambi (13) high Alto (37) Low Basso (53)	Entrambi	Tipo non è stato impostato su Spento.	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 1486 1886 L'offset per l'istanza successiva (*Mappa 1 corrisponde a +50 Mappa 2* corrisponde a +60)	0x6D (109) da 1 a 4 4	26	uint RWES
A.LA [A.LA]	*Allarme (da 1 a 4)* **Memorizzazione** Attiva o disattiva la memorizzazione allarme. L'allarme memorizzato deve essere disattivato dall'utente.	nLAt Nessuna memorizzazione (60) LAt Memorizzazione (49)	Nessuna memorizzazione	Tipo non è stato impostato su Spento.	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 1492 1892 L'offset per l'istanza successiva (*Mappa 1 corrisponde a +50 Mappa 2* corrisponde a +60)	0x6D (109) da 1 a 4 7	27	uint RWES
A.bL [A.bL]	*Allarme (da 1 a 4)* **Bloccaggio** Seleziona quando l'allarme verrà bloccato. Dopo l'avvio e/o dopo aver modificato il valore impostato, l'allarme viene bloccato finché il valore di processo non entra nell'intervallo normale.	oFF Spento (62) Str Avvio (88) StPt Valore impostato (85) both Entrambi (13)	Spento	Tipo non è stato impostato su Spento.	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 1494 1894 L'offset per l'istanza successiva (*Mappa 1 corrisponde a +50 Mappa 2* corrisponde a +60)	0x6D (109) da 1 a 4 8	28	uint RWES
A.Si [A.Si]	*Allarme (da 1 a 4)* **Silenziamento** Attiva il silenziamento dell'allarme per consentire all'utente di disattivare questo allarme.	oFF Spento (62) on Acceso (63)	Spento	Tipo non è stato impostato su Spento.	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 1490 1890 L'offset per l'istanza successiva (*Mappa 1 corrisponde a +50 Mappa 2* corrisponde a +60)	0x6D (109) da 1 a 4 6	29	uint RWES
A.dSP [A.dSP]	*Allarme (da 1 a 4)* **Display** Visualizza un messaggio di allarme quando è attivo un allarme.	oFF Spento (62) on Acceso (63)	Acceso	Tipo non è stato impostato su Spento.	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 1510 1910 L'offset per l'istanza successiva (*Mappa 1 corrisponde a +50 Mappa 2* corrisponde a +60)	0x6D (109) da 1 a 4 0x10 (16)	30	uint RWES
A.dL [A.dL]	*Allarme (da 1 a 4)* **Ritardo** Imposta l'intervallo di tempo in base al quale l'allarme verrà ritardato dopo che il valore del processo ha superato il valore impostato di allarme.	da 0 a 9.999 secondi	0	Tipo non è stato impostato su Spento.	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 1520 1920 L'offset per l'istanza successiva (*Mappa 1 corrisponde a +50 Mappa 2* corrisponde a +60)	0x6D (109) da 1 a 4 0x15 (21)	31	uint RWES
Nota. Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.								**R: Read (lettura)** **W: Write (scrittura)** **E: EEPROM** **S: Impostazione utente**

Pagina di configurazione

Display	Nome del parametro Descrizione	Intervallo	Valore predefinito	Parametro visualizzato nel menu quando	Indirizzo Modbus relativo	CIP Classe Istanza Attributo esad (dec)	Indice Profibus	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
FUn SEt **Tasto Funzione**								
LEv [LEv]	*Tasto funzione (da 1 a 2)* **Livello** Seleziona quale stato verrà applicato al tasto funzione all'avvio. Se si preme il tasto funzione, si attiva/ disattiva l'azione selezionata.	hIGh Alto (37) LoUU Basso (53)	Alto	Sempre	***Istanza 1*** *Mappa 1* 1320 *Mappa 2* 1560 ***Istanza 2*** *Mappa 1* 1340 *Mappa 2* 1580	0x6E (110) da 1 a 2 1	137	uint RWES
Fn [Fn]	*Tasto funzione (da 1 a 2)* **Funzione di ingresso digitale** Programma il tasto EZ per attivare un'azione. Le funzioni rispondono a una modifica dello stato del livello o a una modifica del fronte del livello.	nonE Nessuno LMTr Reset limite, attivato sul fronte (82) FAIL Forza allarme, attivato dal livello (218) AoF Uscite di allarme e circuito di controllo spento, attivato dal livello (220) SIL Silenziamento allarmi, attivato sul fronte (108) ALMR Reset allarme, attivato sul fronte (6) PLoC Blocco tastiera, attivato dal livello (217) uSrr Ripristina impostazioni utente, attivato sul fronte (227)	Nessuno	Sempre	***Istanza 1*** *Mappa 1* 1324 *Mappa 2* 1564 ***Istanza 2*** *Mappa 1* 1344 *Mappa 2* 1584	0x6E (110) da 1 a 2 3	138	uint RWES
Fi [Fi]	*Tasto funzione (da 1 a 2)* **Istanza** Seleziona l'istanza che verrà influenzata dal tasto EZ. Se è disponibile un'unica istanza, questa verrà influenzata da qualsiasi selezione.	da 1 a 4	0	Sempre	***Istanza 1*** *Mappa 1* 1326 *Mappa 2* 1566 ***Istanza 2*** *Mappa 1* 1346 *Mappa 2* 1586	0x96 (110) da 1 a 2 4	139	- - - -
GLbL SEt **Menu Globale**								
C_F [C_F]	*Globale* **Unità di visualizzazione** Seleziona la scala da utilizzare per la temperatura.	F °F (30) C °C (15)	°F	Sempre	- - - -		110	- - - -
CLEd [C.LEd]	*Menu Diagnostica* **Azione LED comunicazioni** Attiva o disattiva il LED di comunicazione per le porte di comunicazione selezionate.	Con1 Porta di comunicazione 2 Con2 Porta di comunicazione 1 both Porta di comunicazione 1 e 2 oFF Spento	entrambi	Sempre	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
Nota. Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.								**R: Read (lettura)** **W: Write (scrittura)** **E: EEPROM** **S: Impostazione utente**

Pagina di configurazione

Display	Nome del parametro Descrizione	Intervallo	Valore predefinito	Parametro visualizzato nel menu quando	Indirizzo Modbus relativo	CIP Classe Istanza Attributo esad (dec)	Indice Profibus	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
[Zone]	*Menu Diagnostica* **Zona** Attiva disattiva il LED zona in base alla selezione.	[oFF] Spento [on] Acceso	Acceso	Sempre	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
[Chan]	*Menu Diagnostica* **Canale** Attiva o disattiva il LED canale in base alla selezione.	[oFF] Spento [on] Acceso	Acceso	Sempre	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
[dPrS]	*Menu Diagnostica* **Coppie di visualizzazione** Definisce il numero delle coppie di visualizzazione.	1 fino a 10	2	Sempre	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
[d.ti]	*Menu Diagnostica* **Tempo visualizzazione** Ritardo in commutazione tra canale 1 e canale 2.	Da 0 a 60	0	Sempre	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
[USr.S]	*Menu globale* **Salvataggio impostazioni utente** Salva tutte le configurazioni del regolatore nel set di parametri selezionato.	[SEt 1] Impostazione utente 1 (101) [SEt2] Impostazione utente 2 (102) [none] Nessuno (61)	Nessuno	Sempre	***Istanza 1*** *Mappa 1* 26 *Mappa 2* 26	0x(101) 1 0xE (14)	118	uint RWE
[USr.r]	*Menu Globale* **Ripristino impostazioni utente** Sostituisce tutte le impostazioni del regolatore con quelle del set di parametri richiamato	[FCty] Fabbrica (31) [none] Nessuno (61) [SEt 1] Impostazione utente 1 (101) [SEt2] Impostazione utente 2 (102)	Nessuno	Sempre	***Istanza 1*** *Mappa 1* 24 *Mappa 2* 24	0x65 (101) 1 0xD (13)	117	uint RWE
[CoM] [SEt] **Menu Comunicazioni**								
[PCoL]	*Comunicazioni 1* **Protocollo** Imposta il protocollo di questo regolatore sul protocollo che sta utilizzando la rete.	[Std] Bus standard (1286) [rtu] Modbus RTU (1057)	Modbus	Sempre se la cifra 8 è un "1".	***Istanza 1*** *Mappa 1* 2492 *Mappa 2* 2972	0x96 (150) 1 7	- - - -	uint RWE
Nota. Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.								**R: Read (lettura)** **W: Write (scrittura)** **E: EEPROM** **S: Impostazione utente**

Pagina di configurazione

Display	Nome del parametro Descrizione	Intervallo	Valore predefinito	Parametro visualizzato nel menu quando	Indirizzo Modbus relativo	CIP Classe Istanza Attributo esad (dec)	Indice Profibus	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
Ad.S [Ad.S]	*Comunicazioni 1* **Indirizzo bus standard** Imposta l'indirizzo di rete di questo regolatore. Ogni dispositivo sulla rete deve avere un indirizzo univoco. Il display zona nel pannello anteriore mostrerà questo numero.	da 1 a 16	1	Il protocollo è stato impostato su Standardbus.	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 2480 2960	0x96 (150) 1 1	- - - -	uint RWE
Ad.M [Ad.M]	*Comunicazioni (1 o 2)* **Indirizzo Modbus** Imposta l'indirizzo di rete di questo regolatore. Ogni dispositivo sulla rete deve avere un indirizzo univoco.	da 1 a 247	1	Il protocollo è stato impostato su Modbus.	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 2482 2962	0x96 (150) 1 2	- - - -	uint RWE
bAUd [bAUd]	*Comunicazioni (1 o 2)* **Modbus baud rate** Imposta la velocità delle comunicazioni di questo regolatore perchè corrispondano alla velocità della rete seriale.	9.600 (188) 19.200 (189) 38.400 (190)	9.600	Il protocollo è stato impostato su Modbus.	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 2484 2964	0x96 (150) 1 3	- - - -	uint RWE
PAr [PAr]	*Comunicazioni* **Modbus parità** *(1 or 2)* Imposta la parità di questo regolatore per corrispondere alla parità della rete seriale.	nonE Nessuno EuEn Pari odd Dispari	Nessuno	Il protocollo è stato impostato su Modbus.	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 2486 2966	0x96 (150) 1 4	- - - -	uint RWE
M.hL [M.hL]	*Comunicazioni (1 o 2)* **Ordine parole Modbus** Seleziona l'ordine delle parole a 16 bit nei valori con virgola mobile.	Loh ı Basso-Alto h ıLo Alto-Basso	Basso-Alto	Il protocollo è stato impostato su Modbus.	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 2488 2968	0x96 (150) 1 5	- - - -	uint RWE
Map [Map]	*Comunicazioni (1)* **Mappa dati** Se impostato su 1, il controllo utilizza la mappatura PM convenzionale. Se impostato su 2, il controllo utilizza la nuova mappatura per adattarsi alle nuove funzioni.	da 1 a 2	1 se la 9a cifra del codice prodotto è una D o 1, altrimenti 2.	Sempre	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
Nota. Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.								**R: Read (lettura)** **W: Write (scrittura)** **E: EEPROM** **S: Impostazione utente**

Pagina di configurazione

Display	Nome del parametro Descrizione	Intervallo	Valore predefinito	Parametro visualizzato nel menu quando	Indirizzo Modbus relativo	CIP Classe Istanza Attributo esad (dec)	Indice Profibus	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
nV.S [nV.S]	*Comunicazioni (1)* **Salvataggio non volatile** Se impostati su Sì, tutti i valori scritti nel controllo verranno salvati in EEPROM.	YES Sì (106) no No (59)	Sì	Sempre	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 2494 2974	0x96 (150) 1 8	198	uint RWE
Add [Ad.d]	*Comunicazioni (2)* **Indirizzo nodo DeviceNet™** Imposta l'indirizzo DeviceNet™ per questo gateway.	da 0 a 63	63	Sempre se la cifra 8 è un "5".	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
bAUd [bAUd]	*Comunicazioni (2)* **DeviceNet™ baud rate** Imposta la velocità delle comunicazioni di questo gateway perchè corrisponda alla velocità della rete seriale.	125 125 KB 250 250 KB 500 500 KB	125	Sempre se la cifra 8 è un "5".	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
FCE [FC.E]	*Comunicazioni (2)* **Attivazione connessione rapida DeviceNet™** Attiva la comunicazione immediata con lo scanner all'accensione.	no No YES Sì	No	Sempre se la cifra 8 è un "5".	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
P.Add [P.Add]	*Comunicazioni (2)* **Indirizzo nodo Profibus** Imposta l'indirizzo Profibus per questo controllo.	da 0 a 126	126	Sempre se la cifra 8 è un "6".	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
A.Loc [A.Loc]	*Comunicazioni (2)* **Blocco indirizzo Profibus** Imposta l'indirizzo DeviceNet™ per questo gateway.	no No (59) YES Sì (106)	No	Sempre se la cifra 8 è un "6".	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
iP.M [iP.M]	*Comunicazioni (2)* **Modalità indirizzo IP** Seleziona DHCP per consentire a un server DHCP di assegnare un indirizzo a questo modulo.	dhCP DHCP (1281) FAdd Indirizzo fisso (1284)	DHCP	Sempre se la cifra 8 è un "3".	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
ip.F1 [ip.F1]	*Comunicazioni (2)* **Indirizzo IP fisso parte 1** Imposta l'indirizzo IP di questo modulo. Ogni dispositivo sulla rete deve avere un indirizzo univoco.	da 0 a 255	169	Se la modalità indirizzo è impostata su Fisso.	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
Nota. Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.								**R: Read (lettura)** **W: Write (scrittura)** **E: EEPROM** **S: Impostazione utente**

Pagina di configurazione

Display	Nome del parametro Descrizione	Intervallo	Valore predefinito	Parametro visualizzato nel menu quando	Indirizzo Modbus relativo	CIP Classe Istanza Attributo esad (dec)	Indice Profibus	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
,P.F2 [ip.F2]	*Comunicazioni (2)* **Indirizzo IP fisso parte 2** Imposta l'indirizzo IP di questo modulo. Ogni dispositivo sulla rete deve avere un indirizzo univoco.	da 0 a 255	254	Se la modalità indirizzo è impostata su Fisso.	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
,P.F3 [ip.F3]	*Comunicazioni (2)* **Indirizzo IP fisso parte 3** Imposta l'indirizzo IP di questo modulo. Ogni dispositivo sulla rete deve avere un indirizzo univoco.	da 0 a 255	1	Se la modalità indirizzo è impostata su Fisso.	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
,P.F4 [ip.F4]	*Comunicazioni (2)* **Indirizzo IP fisso parte 4** Imposta l'indirizzo IP di questo modulo. Ogni dispositivo sulla rete deve avere un indirizzo univoco.	da 0 a 255	1	Se la modalità indirizzo è impostata su Fisso.	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
,P.F5 [ip.F5]	*Comunicazioni (2)* **Indirizzo IP fisso parte 5** Imposta l'indirizzo IP di questo modulo. Ogni dispositivo sulla rete deve avere un indirizzo univoco.	da 0 a 255	0	Se la modalità indirizzo è impostata su Fisso.	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
,P.F6 [ip.F6]	*Comunicazioni (2)* **Indirizzo IP fisso parte 6** Imposta l'indirizzo IP di questo modulo. Ogni dispositivo sulla rete deve avere un indirizzo univoco.	da 0 a 255	0	Se la modalità indirizzo è impostata su Fisso.	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
,P.S1 [ip.S1]	*Comunicazioni (2)* **Subnet IP fissa parte 1** Imposta la subnet mask IP di questo modulo.	da 0 a 255	255	Se la modalità indirizzo è impostata su Fisso.	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
,P.S2 [ip.S2]	*Comunicazioni (2)* **Subnet IP fissa parte 2** Imposta la subnet mask IP di questo modulo.	da 0 a 255	255	Se la modalità indirizzo è impostata su Fisso.	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
,P.S3 [ip.S3]	*Comunicazioni (2)* **Subnet IP fissa parte 3** Imposta la subnet mask IP di questo modulo.	da 0 a 255	0	Se la modalità indirizzo è impostata su Fisso.	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
Nota. Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.								**R: Read (lettura) W: Write (scrittura) E: EEPROM S: Impostazione utente**

Pagina di configurazione

Display	Nome del parametro Descrizione	Intervallo	Valore predefinito	Parametro visualizzato nel menu quando	Indirizzo Modbus relativo	CIP Classe Istanza Attributo esad (dec)	Indice Profibus	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
iP.S4 [ip.S4]	*Comunicazioni (2)* **Subnet IP fissa parte 4** Imposta la subnet mask IP di questo modulo.	da 0 a 255	0	Se la modalità indirizzo è impostata su Fisso.	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
iP.S5 [ip.S5]	*Comunicazioni (2)* **Subnet IP fissa parte 5** Imposta la subnet mask IP di questo modulo.	da 0 a 255	0	Se la modalità indirizzo è impostata su Fisso.	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
iP.S6 [ip.S6]	*Comunicazioni (2)* **Subnet IP fissa parte 6** Imposta la subnet mask IP di questo modulo.	da 0 a 255	0	Se la modalità indirizzo è impostata su Fisso.	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
iP.g1 [ip.g1]	*Comunicazioni (2)* **Gateway IP fisso parte 1**	da 0 a 255	0	Se la modalità indirizzo è impostata su Fisso.	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
iP.g2 [ip.g2]	*Comunicazioni (2)* **Gateway IP fisso parte 2**	da 0 a 255	0	Se la modalità indirizzo è impostata su Fisso.	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
iP.g3 [ip.g3]	*Comunicazioni (2)* **Gateway IP fisso parte 3**	da 0 a 255	0	Se la modalità indirizzo è impostata su Fisso.	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
iP.g4 [ip.g4]	*Comunicazioni (2)* **Gateway IP fisso parte 4**	da 0 a 255	0	Se la modalità indirizzo è impostata su Fisso.	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
iP.g5 [ip.g5]	*Comunicazioni (2)* **Gateway IP fisso parte 5**	da 0 a 255	0	Se la modalità indirizzo è impostata su Fisso.	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
iP.g6 [ip.g6]	*Comunicazioni (2)* **Gateway IP fisso parte 6**	da 0 a 255	0	Se la modalità indirizzo è impostata su Fisso.	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
Mb.E [Mb.E]	*Comunicazioni (2)* **Attivazione Modbus TCP** Attivare Modbus TCP.	YES Sì no No	Sì	Sempre se la cifra 8 è un "3".	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
EiP.E [EiP.E]	*Comunicazioni (2)* **Attivazione EtherNet/IP™** Attivare Ethernet/IP™.	YES Sì no No	Sì	Sempre se la cifra 8 è un "3".	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
Ao.nb [Ao.nb]	*Comunicazioni (2)* **Dimensioni gruppo di uscita implicito**	da 3 a 20	20	Sempre se la cifra 8 è un "3" o un "5".	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
Nota. Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.								**R: Read (lettura)** **W: Write (scrittura)** **E: EEPROM** **S: Impostazione utente**

Pagina di configurazione

Display	Nome del parametro Descrizione	Intervallo	Valore predefinito	Parametro visualizzato nel menu quando	Indirizzo Modbus relativo	CIP Classe Istanza Attributo esad (dec)	Indice Profibus	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
A_nb [Ai.nb]	*Comunicazioni (2)* **Dimensioni gruppo di ingresso implicito**	da 1 a 20	20	Sempre se la cifra 8 è un "3" o un "5".	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
C_F [C_F]	*Comunicazioni (2)* **Unità di visualizzazione** Selezionare la scala da utilizzare per la temperatura trasmessa mediante la porta di comunicazione 2.	F °F (30) C °C (15)	°F	Sempre	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 2490 2970	0x96 (150) 1 6	199	uint RWE
MAP [Map]	*Comunicazioni (2)* **Mappa dati** Se impostato su 1, il controllo utilizza la mappatura PM convenzionale. Se impostato su 2, il controllo utilizza la nuova mappatura per adattarsi alle nuove funzioni.	da 1 a 2	1 se la 9a cifra del codice prodotto è una D o 1, altrimenti 2.	Sempre	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
nU.S [nU.S]	*Comunicazioni (2)* **Salvataggio non volatile** Se impostati su Sì, tutti i valori scritti nel controllo verranno salvati in EEPROM.	YES Sì no No	Sì	Sempre se la cifra 8 del codice prodotto è 2, 3 o 5.	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* - - ***Istanza 2*** *Mappa 1* *Mappa 2* - -	96 (150) 2 8	198	uint RWE
Nota. Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.								**R: Read (lettura)** **W: Write (scrittura)** **E: EEPROM** **S: Impostazione utente**

7 Capitolo 7 - Pagina di fabbrica

Spostamenti nella pagina di fabbrica

Per passare dalla pagina iniziale alla pagina di fabbrica premere e mantenere premuti il tasto di avanzamento e il tasto infinito per sei secondi.

- Premere il tasto di avanzamento per spostarsi attraverso i prompt dei parametri.
- Premere i tasti Su o Giù per modificare il valore del parametro.
- Premere il tasto Reset per tornare alla pagina iniziale.

Nota.

Alcuni di questi menu potrebbero non essere visualizzati a seconda delle opzioni del regolatore. Per maggiori informazioni consultare la sezione Informazioni per i numeri di modello nell'Appendice. Se è presente una sola istanza di un menu, non viene visualizzato alcun sottomenu.

CUSt
FCty **Menu Configurazione personalizzata**
1 fino a 20
CUSt **Configurazione personalizzata**
PAr Parametro
, id ID istanza

LoC
FCty **Menu Impostazioni di sicurezza**
LoC **Impostazioni di sicurezza**
LoC.o **Pagina operazioni**
PASE **Password**
rLoC **Blocco lettura**
SLoC **Protezione scrittura**
LoC.L **Livello accesso bloccato**
roLL **Ripristino password**
PAS.u **Password utente**
PAS.A **Password amministratore**

diAG
FCty **Menu Diagnostica**
diAG **Diagnostica**
Pn **Codice prodotto**
rEu **Revisione software**
S.bLd **Numero Software Build**
Sn **Numero di serie**
dAtE **Data di fabbricazione**
USr.r **Ripristino impostazioni utente**
USr.S **Salvataggio impostazioni utente**
,P.AC **Modalità indirizzo IP effettivo**
,P.A1 **Indirizzo IP fisso parte 1**
,P.A2 **Indirizzo IP fisso parte 2**
,P.A3 **Indirizzo IP fisso parte 3**
,P.A4 **Indirizzo IP fisso parte 4**

CAL
FCty **Menu Calibrazione**
1 o 3
CAL **Calibrazione**
mAu **Misurazione elettrica**
EL ,o **Offset ingresso elettrico**
EL ,S **Pendenza ingresso elettrica**
ELo.o **Offset uscita elettrico**
EL ,S **Pendenza uscita elettrica**

Pagina di fabbrica

Display	Nome del parametro Descrizione	Intervallo	Valore predefinito	Parametro visualizzato nel menu quando	Indirizzo relativo Modbus	CIP Classe Istanza Attributo esad (dec)	Indice Profibus	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
CUSt FCtY **Menu Personalizzato**								
PAr [Par]	*Menu Personalizzato* **Parametro da 1 a 20** Seleziona i parametri che verranno visualizzati nella pagina iniziale. Il valore Parametro 1 verrà visualizzato nel display superiore della pagina iniziale. Non sarà possibile modificarlo con i tasti Su e Giù nella pagina iniziale. Il valore Parametro 2 verrà visualizzato nel display inferiore della pagina iniziale. Sarà possibile modificarlo con i tasti Su e Giù, se il parametro è scrivibile. Scorrere gli altri parametri della pagina iniziale con il tasto di avanzamento.	nonE Nessuno LSt Stato di limite LHY Isteresi limite LHS Valore impostato limite alto LLS Valore impostato limite basso CUSt Menu Personalizzato AHY Isteresi allarme AH1 Valore impostato allarme alto ALo Valore impostato allarme basso USrr Ripristino impostazioni utente C_F Unità di visualizzazione .CA Offset di calibrazione ingresso Pro Processo	Vedere: pagina iniziale	Sempre	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
iid [iid]	*Configurazione personalizzata (da 1 a 20)* **ID istanza** Seleziona l'istanza del parametro che verrà selezionata.	da 1 a 4	- - - -	Se è presente una sola istanza valida per il membro di classe corrispondente quindi non attivo, in caso contrario attivo.	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
LoC FCtY **Menu Impostazioni di sicurezza**								
LoC.o [LoC.o]	*Impostazioni di sicurezza* **Pagina operazioni** Modifica il livello di sicurezza della pagina delle operazioni.	da 1 a 3	2	Protezione password disattivata o accesso sicurezza appropriato	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
PASE [LoC.P]	*Impostazioni di sicurezza* **Attivazione password** Attiva o disattiva le funzioni di sicurezza.	oFF Spento on Acceso	Spento	Protezione password disattivata o accesso sicurezza appropriato	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
Nota. Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.								**R: Read (lettura)** **W: Write (scrittura)** **E: EEPROM** **S: Impostazione utente**

Pagina di fabbrica

Display	Nome del parametro Descrizione	Intervallo	Valore predefinito	Parametro visualizzato nel menu quando	Indirizzo relativo Modbus	CIP Classe Istanza Attributo esad (dec)	Indice Profibus	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
rLoC [rLoC]	*Impostazioni di sicurezza* **Blocco lettura** Imposta il livello di sicurezza con protezione lettura. L'utente può accedere al livello selezionato e a tutti i livelli inferiori. Se il livello Imposta sicurezza blocco è superiore a Sicurezza blocco lettura, il livello Sicurezza blocco lettura ha la precedenza.	da 1 a 5	5	Protezione password disattivata o accesso sicurezza appropriato	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
SLoC [SLoC]	*Impostazioni di sicurezza* **Protezione scrittura** Imposta il livello di sicurezza con protezione scrittura. L'utente può accedere al livello selezionato e a tutti i livelli inferiori. Se il livello Imposta sicurezza blocco è superiore a Sicurezza blocco lettura, il livello Sicurezza blocco lettura ha la precedenza.	da 0 a 5	5	Protezione password disattivata o accesso sicurezza appropriato	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
LoCL [LoC.L]	*Impostazioni di sicurezza* **Livello accesso bloccato** Determina la visibilità del menu a livello utente quando la protezione è stata attivata. Vedere la sezione Caratteristiche in Protezione password.	da 1 a 5	5	Protezione password disattivata o accesso sicurezza appropriato	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
roLL [roLL]	*Impostazioni di sicurezza* **Ripristino password** Ogni volta che l'alimentazione viene tolta e ripristinata, viene visualizzata una nuova chiave pubblica.	oFF Spento on Acceso	Spento	Protezione password disattivata o accesso sicurezza appropriato	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
Nota. Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.								**R: Read (lettura)** **W: Write (scrittura)** **E: EEPROM** **S: Impostazione utente**

Pagina di fabbrica

Display	Nome del parametro Descrizione	Intervallo	Valore predefinito	Parametro visualizzato nel menu quando	Indirizzo relativo Modbus	CIP Classe Istanza Attributo esad (dec)	Indice Profibus	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
PASu [PAS.u]	*Impostazioni di sicurezza* **Password utente** Utilizzato per acquisire l'accesso ai menu resi disponibili attraverso la protezione password.	da 10 a 999	63	Protezione password disattivata o accesso sicurezza appropriato	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
PASA [PAS.A]	*Impostazioni di sicurezza* **Password amministratore** Utilizzata per ottenere l'accesso completo a tutti i menu.	da 10 a 999	156	Protezione password disattivata o accesso sicurezza appropriato	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
ULoC FCty **Menu Impostazioni di sicurezza**								
CodE [CodE]	*Impostazioni di sicurezza* **Chiave pubblica** Se Ripristino password è attivo, genera un numero casuale quando l'alimentazione viene tolta e riattivata. Se Ripristino password è disattivato, viene visualizzato un numero fisso.	Specifico per cliente	0	Protezione password attiva	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
PASS [PASS]	*Impostazioni di sicurezza* **Password** Numero utilizzato per ottenere l'accesso alle pagine e ai menu disponibili (vedere Protezione password nella sezione Caratteristiche).	da -1999 a 9999	0	Protezione password attiva	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
diAG FCty **Menu Impostazioni di sicurezza**								
Pn [Pn]	*Menu Diagnostica* **Codice prodotto** Visualizza il codice prodotto di questo regolatore.	15 caratteri	- - - -	Solo istanza 1	- - - -	0x65 (101) 1 9	115	string RWE
rEu [rEu]	*Menu Diagnostica* **Revisione software** Visualizza il numero di revisione del firmware di questo regolatore.	da 1 a 10	- - - -	Sempre	- - - -	0x65 (101) 1 0x11 (17)	116	string R
S.bLd [S.bLd]	*Menu Diagnostica* **Numero Software Build** Visualizza il numero di build del firmware.	da 0 a 2.147.483.647	- - - -	Sempre	***Istanza 1*** *Mappa 1* 8 *Mappa 2* 8	0x65 (101) 1 5	- - - -	dint R
Nota. Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.								**R: Read (lettura)** **W: Write (scrittura)** **E: EEPROM** **S: Impostazione utente**

Pagina di fabbrica

Display	Nome del parametro Descrizione	Intervallo	Valore predefinito	Parametro visualizzato nel menu quando	Indirizzo relativo Modbus	CIP Classe Istanza Attributo esad (dec)	Indice Profibus	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
Sn [Sn]	*Menu Diagnostica* **Numero di serie** Visualizza il numero di serie.	da 0 a 2.147.483.647	- - - -	- - - -	- - - -	0x65 (101) 1 0x20 (32)	- - - -	string RWE
dAtE [dAtE]	*Menu Diagnostica* **Data di produzione** Visualizza il codice della data.	da 0 a 2.147.483.647	- - - -	- - - -	***Istanza 1*** *Mappa 1* 14 *Mappa 2* 14	0x65 (101) 1 8	- - - -	dint RWE
iP.AC [iP.AC]	*Menu Diagnostica* **Modalità indirizzo IP** Modalità indirizzo effettivo (DHCP or fisso).	dhCP DHCP (1281) FAdd Indirizzo fisso (1284)	DHCP	Se la scheda Ethernet presente (vedere il codice articolo).	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
ip.A1 [ip.F1]	*Menu Diagnostica* **Indirizzo IP effettivo parte 1** Indirizzo IP effettivo di questo modulo. Ogni dispositivo sulla rete deve avere un indirizzo univoco.	da 0 a 255	169	Se la modalità indirizzo è impostata su Fisso.	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
ip.A2 [ip.F2]	*Menu Diagnostica* **Indirizzo IP effettivo parte 2** Indirizzo IP effettivo di questo modulo. Ogni dispositivo sulla rete deve avere un indirizzo univoco.	da 0 a 255	254	Se la modalità indirizzo è impostata su Fisso.	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
ip.A3 [ip.F3]	*Menu Diagnostica* **Indirizzo IP effettivo parte 3** Indirizzo IP effettivo di questo modulo. Ogni dispositivo sulla rete deve avere un indirizzo univoco.	da 0 a 255	1	Se la modalità indirizzo è impostata su Fisso.	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
ip.A4 [ip.F4]	*Menu Diagnostica* **Indirizzo IP effettivo parte 4** Indirizzo IP effettivo di questo modulo. Ogni dispositivo sulla rete deve avere un indirizzo univoco.	da 0 a 255	1	Se la modalità indirizzo è impostata su Fisso.	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
ip.A5 [ip.F5]	*Menu Diagnostica* **Indirizzo IP effettivo parte 4** Indirizzo IP effettivo di questo modulo. Ogni dispositivo sulla rete deve avere un indirizzo univoco.	da 0 a 255	1	Se la modalità indirizzo è impostata su Fisso.	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
Nota. Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.								**R: Read (lettura)** **W: Write (scrittura)** **E: EEPROM** **S: Impostazione utente**

Pagina di fabbrica

Display	Nome del parametro Descrizione	Intervallo	Valore predefinito	Parametro visualizzato nel menu quando	Indirizzo relativo Modbus	CIP Classe Istanza Attributo esad (dec)	Indice Profibus	Tipo di dati e Lettura/ Scrittura
iP.A6 [ip.F6]	*Menu Diagnostica* **Indirizzo IP effettivo parte 6** Indirizzo IP effettivo di questo modulo. Ogni dispositivo sulla rete deve avere un indirizzo univoco.	da 0 a 255	1	Se la modalità indirizzo è impostata su Fisso.	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
CAL FCty **Menu Calibrazione**								
rnu [Mv]	*Menu Calibrazione (1)* **Misurazione elettrica** Legge il valore elettrico non elaborato per questo ingresso nelle unità corrispondenti all'impostazione relativa al tipo di sensore (pagina di configurazione, menu Ingresso analogico).	da -3.4e38 a 3.4e38	0,0	Sempre	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 400 400	0x68 (104) 1 0x15 (21)	- - - -	float R
EL.o [ELi.o]	*Menu Calibrazione (1)* **Offset ingresso elettrico** Cambia questo valore per calibrare il limite inferiore dell'intervallo di ingresso.	da -1.999,000 a 9.999,000	0,0	Sempre	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 378 378	0x68 (104) 1 0xA (10)	- - - -	float RWES
EL.S [ELi.S]	*Menu Calibrazione (1)* **Pendenza ingresso elettrica** Regola questo valore per calibrare la pendenza del valore di ingresso.	da -1.999,000 a 9.999,000	1,0	Sempre	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 380 380	0x68 (104) 1 0xB (11)	- - - -	float RWES
ELo.o [ELo.o]	*Menu Calibrazione (3)* **Offset uscita elettrico** Cambia questo valore per calibrare il limite inferiore dell'intervallo di ingresso. Il menu 2 calibra l'uscita 3.	da -1.999,000 a 9.999,000	0,0	il regolatore dispone dell'uscita di processo: 3	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 808 928	0x76 (118) 3 5	- - - -	float RWES
ELo.S [ELo.S]	*Menu Calibrazione (3)* **Pendenza uscita elettrica** Regola questo valore per calibrare la pendenza del valore di uscita. Il menu 2 calibra l'uscita 3.	da -1.999,000 a 9.999,000	1,0	il regolatore dispone dell'ingresso di processo: 3	***Istanza 1*** *Mappa 1* *Mappa 2* 730 850	0x76 (118) 3 6	- - - -	float RWES
Nota. Alcuni valori saranno arrotondati per entrare nel display a quattro caratteri. I valori completi possono essere letti con altre interfacce.								**R: Read (lettura)** **W: Write (scrittura)** **E: EEPROM** **S: Impostazione utente**

8 Capitolo 8 - Caratteristiche

Salvataggio e ripristino delle impostazioni utente 59
Programmazione della pagina iniziale 59
Ingressi 59
Offset di calibrazione 59
Calibrazione 59
Filtro a costante di tempo 60
Selezione del sensore 60
Limite basso e alto del valore impostato 60
Scala alta e Scala bassa 60
Intervallo alto e intervallo basso 61
Uscite 61
Ritrasmissione di un valore di processo o valore impostato 61
Allarmi 61
Allarmi di processo 61
Valori impostati di allarme 61
Isteresi di allarme 62
Memorizzazione dell'allarme 62
Silenziamento allarme 62
Bloccaggio allarme 62
Uso del blocco per nascondere pagine e menu 62
Uso della protezione con password 63

Salvataggio e ripristino delle impostazioni utente

La registrazione delle impostazioni relative ai parametri di configurazione e funzionamento per futuro riferimento è molto importante. In caso di modifica indesiderata, sarà necessario riprogrammare le impostazioni corrette nel regolatore, per riportare l'apparecchiatura alle condizioni operative.

Una volta programmato il regolatore e verificatone il corretto funzionamento, utilizzare Impostazione salvataggio utente USr.S (Pagina di fabbrica, menu Diagnostica) per salvare le impostazioni in uno dei due file in una sezione di memoria speciale. Se le impostazioni utilizzate nel regolatore vengono alterate e si desidera riportare l'apparecchiatura ai valori salvati, utilizzare Impostazione ripristino utente USr.r (Pagina di fabbrica, Menu Diagnostica) per richiamare una delle impostazioni salvate.

È possibile anche configurare un ingresso digitale o un tasto funzione per ripristinare le impostazioni utente.

Nota.

Eseguire la suddetta procedura solo quando si è certi che tutte le impostazioni programmate nel regolatore siano corrette. Salvando le impostazioni, queste vengono sovrascritte su qualsiasi raccolta di impostazioni precedentemente salvate. Documentare tutte le impostazioni del regolatore.

Programmazione della pagina iniziale

Il sistema di menu definito dall'utente brevettato da Watlow migliora l'efficienza operativa. La pagina iniziale definita dall'utente offre una scorciatoia per monitorare o modificare i valori dei parametri utilizzati più di frequente.

È possibile creare la propria pagina iniziale utilizzando fino a 20 fra i parametri attivi. Quando un parametro normalmente ubicato nella pagina di configurazione o nella pagina operazioni viene inserito nella pagina iniziale, diventa accessibile da entrambi. Se si modifica un parametro nella pagina iniziale, questo viene modificato automaticamente anche nella sua pagina originale. Se si modifica un parametro nella pagina originale, questo viene modificato automaticamente anche nella pagina iniziale.

I parametri predefiniti vengono visualizzati automaticamente nella pagina iniziale.

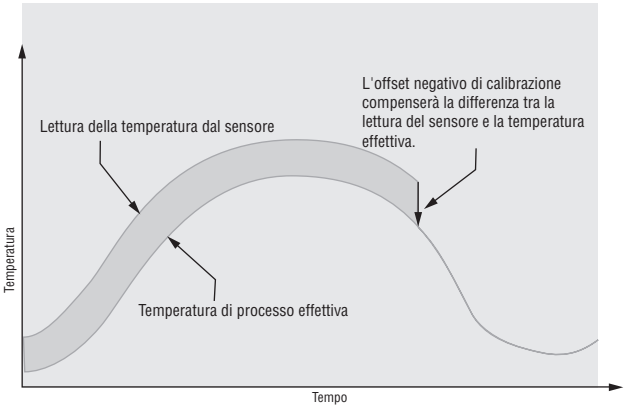
Modificare l'elenco dei parametri nella pagina iniziale dal menu Personalizzato CuSt (pagina di fabbrica).

Ingressi

Offset di calibrazione

L'offset di calibrazione consente a un dispositivo di compensare l'imprecisione di un sensore, la resistenza dei cavi o altri fattori che influenzano il valore di ingresso. Un offset positivo aumenta il valore di ingresso, mentre uno negativo lo diminuisce.

Il valore di offset dell'ingresso può essere visualizzato o modificato con Offset di calibrazione InCA (pagina operazioni, menu Ingresso analogico).


L'offset negativo di calibrazione compenserà la differenza tra la lettura del sensore e la temperatura effettiva.
Lettura della temperatura dal sensore
Temperatura
Temperatura di processo effettiva
Tempo

Calibrazione

Per calibrare un ingresso analogico, sarà necessario fornire due segnali elettrici o carichi resistivi in prossimità dei valori estremi dell'intervallo che l'applicazione potrebbe utilizzare. Vedere i valori consigliati riportati di seguito:

Tipo di sensore	Sorgente bassa	Sorgente alta
termocoppia	0 mV	50,000 mV
millivolt	0 mV	50,000 mV
volt	0 V	10,000 V
milliampere	0 mA	20,000 mA
100 Ω RTD	50,00 Ω	350,00 Ω
1.000 Ω RTD	500,00 Ω	3.500,00 Ω

Attenersi alla seguente procedura per un ingresso segnale di processo o termocoppia:

1. Applicare il segnale di sorgente bassa all'ingresso che si sta calibrando. Misurare il segnale per accertarsi che sia corretto.
2. Leggere il valore della misurazione elettrica InPu (pagina di fabbrica, menu Calibrazione) per quell'ingresso.
3. Calcolare il valore di offset sottraendo questo valore dal segnale di sorgente bassa.
4. Impostare l'offset elettrico InL.o (pagina di fabbrica, menu Calibrazione) per questo ingresso sul valore di offset.
5. Verificare la misurazione elettrica per accertarsi che corrisponda al segnale. Se non corrisponde, regolare di nuovo l'offset elettrico.
6. Applicare il segnale di sorgente alta all'ingresso. Misurare il segnale per accertarsi che sia corretto.
7. Leggere il valore della misurazione elettrica per quell'ingresso.
8. Calcolare il valore di guadagno dividendo il segnale di sorgente bassa per questo valore.
9. Impostare la pendenza elettrica InL.S (pagina di fabbrica, menu Calibrazione) per questo ingresso sul valore di guadagno calcolato.
10. Verificare la misurazione elettrica per accertarsi che corrisponda al segnale. Se non corrisponde, regolare di nuovo la pendenza elettrica.

Impostare l'offset elettrico su 0 e la pendenza elettrica su 1 per ripristinare la calibrazione di fabbrica.

Attenersi alla seguente procedura per un ingresso RTD:

1. Misurare la resistenza di sorgente bassa per accertarsi che sia corretta. Collegare la resistenza di sorgente bassa all'ingresso che si sta calibrando.
2. Leggere il valore della misurazione elettrica [rAu] (pagina di fabbrica, menu Calibrazione) per quell'ingresso.
3. Calcolare il valore di offset sottraendo questo valore dalla resistenza di sorgente bassa.
4. Impostare l'offset elettrico [E.o] (pagina di fabbrica, menu Calibrazione) per questo ingresso sul valore di offset.
5. Verificare la misurazione elettrica per accertarsi che corrisponda alla resistenza. Se non corrisponde, regolare di nuovo l'offset elettrico.
6. Misurare la resistenza di sorgente alta per accertarsi che sia corretta. Collegare la resistenza di sorgente alta all'ingresso.
7. Leggere il valore della misurazione elettrica per quell'ingresso.
8. Calcolare il valore di guadagno dividendo il segnale di sorgente bassa per questo valore.
9. Impostare la pendenza elettrica [EL.S] (pagina di fabbrica, menu Calibrazione) per questo ingresso sul valore di guadagno calcolato.
10. Verificare la misurazione elettrica per accertarsi che corrisponda al segnale. Se non corrisponde, regolare di nuovo la pendenza elettrica.

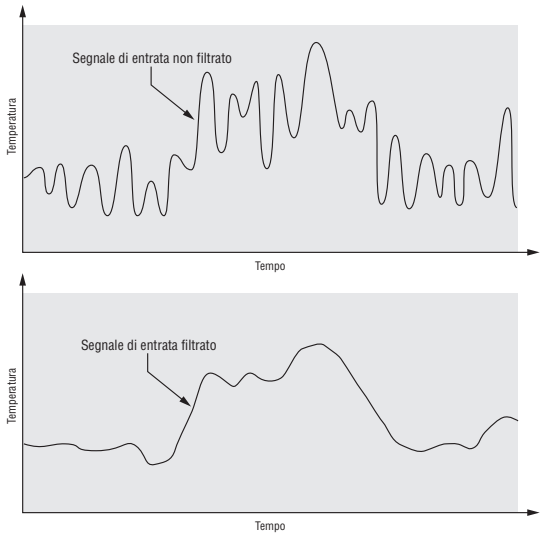
Impostare l'offset elettrico su 0 e la pendenza elettrica su 1 per ripristinare la calibrazione di fabbrica.

Filtro a costante di tempo

Il filtraggio smorza il segnale di ingresso applicando al segnale un filtro a costante di tempo del primo ordine. Il filtraggio del valore visualizzato lo rende più facile da monitorare. Il filtraggio del segnale può migliorare le prestazioni del controllo PID in un sistema molto dinamico o con molti disturbi.

Regolare il tempo di filtraggio con Filtro a tempo [F.iL] (pagina di configurazione, menu Ingresso analogico).

Esempio: con un valore del filtro di 0,5 secondi, se il valore di ingresso del segnale di processo cambia rapidamente da 0 a 100 e rimane a 100, il display indicherà 100 dopo cinque costanti di tempo del valore di filtro o 2,5 secondi.



Selezione del sensore

È necessario configurare il regolatore in modo che corrisponda al dispositivo di ingresso, che di solito è una termocoppia, un RTD o un trasmettitore di processo. Quando si seleziona un dispositivo di ingresso il regolatore imposta automaticamente la linearizzazione dell'ingresso per farla corrispondere al sensore. Imposta inoltre i limiti alto e basso, che a loro volta limitano i valori alto e basso per l'intervallo del valore impostato.

Selezionare il tipo di sensore con Tipo di sensore [SEn] (pagina di configurazione, menu Ingresso analogico).

NOTA.

EZ-ZONE® PM non dispone di una funzione di rilevazione di sensore aperto per gli ingressi di processo.

Limite basso e alto del valore impostato

Il regolatore limita il valore impostato a un valore compreso tra il limite alto e il limite basso del valore impostato.

Definire l'intervallo del valore impostato con Valore impostato basso [SPLL] e Valore impostato alto [SPLH] (pagina di configurazione, menu limite).

Scala alta e Scala bassa

Quando un ingresso analogico viene selezionato come tensione di processo o come corrente di processo in ingresso, è necessario scegliere il valore di tensione o corrente per gli estremi superiore e inferiore. Ad esempio, quando si utilizza un ingresso da 4 a 20 mA, il valore inferiore della scala sarà 4,00 mA e quello superiore sarà 20,00 mA. Gli intervalli di scala utilizzati comunemente sono: da 0 a 20 mA, da 4 a 20 mA, da 0 a 5 V, da 1 a 5 V e da 0 a 10 V.

È possibile creare un intervallo di scala che rappresenta altre unità per le applicazioni speciali. L'inversione delle scale dai valori alti a quelli bassi è possibile per i segnali analogici in ingresso che hanno un'azione inversa. Ad esempio, se 50 psi provoca un segnale 4 mA e 10 psi un segnale 20 mA.

I valori di scala bassa e alta non devono necessariamente corrispondere ai limiti dell'intervallo di misurazione. Questi, unitamente a intervallo basso e alto, forniscono la scala di processo e possono includere i valori non misurabili dal regolatore. A prescindere dai valori di scala, il valore misurato verrà vincolato dalle misurazioni elettriche dell'hardware.

Selezionare i valori basso e alto con Scala bassa [S.Lo] e Scala alta [S.hi]. Selezionare l'intervallo visualizzato con Intervallo basso [r.Lo] e Intervallo alto [r.hi] (pagina di configurazione, menu Ingresso analogico).

Intervallo alto e intervallo basso

Con un ingresso di processo, è necessario scegliere un valore che rappresenti gli estremi inferiore e superiore dell'intervallo di corrente o tensione. Scegliendo questi valori, la scala del display del regolatore è impostata sulle unità di misura effettive di lavoro. Ad esempio, l'ingresso analogico proveniente da un trasmettitore di umidità potrebbe rappresentare un'umidità relativa da 0 a 100 come un segnale di processo da 4 a 20 mA. La scala bassa sarà impostata su 0, per rappresentare 4 mA, mentre quella alta sarà impostata su 100 per rappresentare 20 mA. L'indicazione sul display rappresenterà quindi l'umidità percentuale in un intervallo da 0 al 100 percento con un ingresso da 4 a 20 mA.

Selezionare i valori basso e alto con Intervallo basso [r.Lo] e Intervallo alto [r.hi] (pagina di configurazione, menu Ingresso analogico).

Uscite

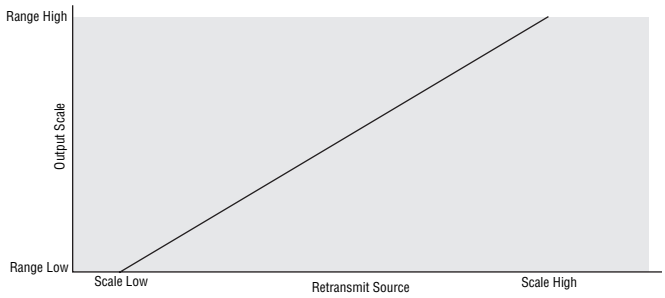
Ritrasmissione di un valore di processo o valore impostato

La funzione di ritrasmissione consente a un'uscita di processo di fornire un segnale analogico che rappresenta il valore impostato o il valore di processo. Il segnale può servire come un valore impostato remoto per un altro regolatore o come un ingresso per un registratore a carta che documenti le prestazioni del sistema nel tempo.

Nello scegliere il tipo di segnale di ritrasmissione, l'operatore deve prendere in considerazione l'impedenza di ingresso del dispositivo a cui ritrasmettere e il tipo di segnale richiesto, che sia la tensione o i milliampere.

In genere, le applicazioni possono utilizzare l'opzione di ritrasmissione per registrare una delle variabili con un registratore a carta o per generare un valore impostato per altri controlli in un'applicazione multi-zona.

Le uscite 1 e 3 possono essere ordinate come uscite di processo e utilizzate per la ritrasmissione. Selezionare la ritrasmissione [rPTt] come funzione di uscita [Fn] (pagina di configurazione, menu Uscita). Impostare l'uscita su Volt [volt] o milliampere [mA] con Tipo di uscita [o.ty]. Selezionare il segnale da ritrasmettere con Sorgente di ritrasmissione [r.Sr].



Impostare l'intervallo dell'uscita di processo con Scala bassa [S.Lo] e Scala alta [S.hi]. Regolare la sorgente di ritrasmissione in base all'uscita di processo con Intervallo basso [r.Lo] e Intervallo alto [r.hi].

Quando la sorgente di ritrasmissione si trova sul valore Intervallo basso, l'uscita di ritrasmissione sarà sul valore Scala bassa. Quando la sorgente di ritrasmissione si trova sul valore Intervallo alto, l'uscita di ritrasmissione sarà sul valore Scala alta.

Allarmi

Gli allarmi vengono attivati quando il livello di uscita, il valore di processo o la temperatura abbandona un intervallo prefissato. L'utente può configurare come e quando l'allarme si deve attivare, l'azione che esso deve compiere e se impostarne l'eventuale spegnimento automatico in caso di cessata condizione di allarme.

Configurare le uscite di allarme nella pagina di configurazione prima di impostare i valori impostati di allarme.

Non è necessario abbinare gli allarmi a un'uscita. Gli allarmi possono essere monitorati e controllati attraverso il pannello anteriore o utilizzando il software.

Allarmi di processo

Un allarme di processo utilizza uno o due valori impostati assoluti per definire una condizione di allarme.

Selezionare il tipo di allarme con Tipo [A.tY] (pagina di configurazione, menu Allarme).

Valori impostati di allarme

Il valore impostato di allarme alto definisce il valore di processo o la temperatura che azionerà un allarme lato superiore. Deve essere superiore al valore impostato basso di allarme e inferiore al limite alto della portata del sensore.

Il valore impostato basso di allarme definisce la temperatura che azionerà un allarme lato basso. Deve essere inferiore al valore impostato alto di allarme e superiore al limite basso della portata del sensore.

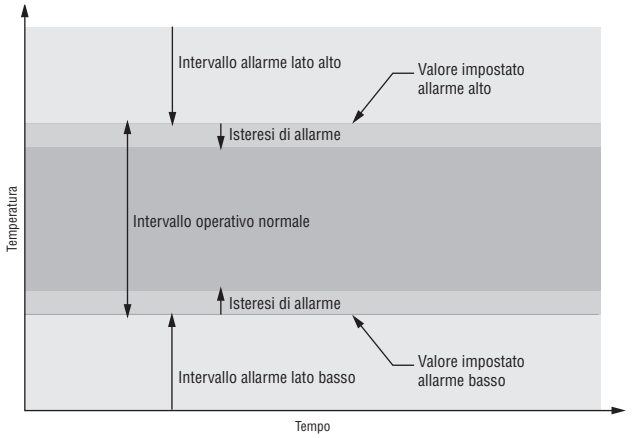
Visualizzare o modificare i valori impostati di allarme con Valore impostato basso [A.Lo] e Valore impostato alto [A.hi] (pagina operazioni, menu Allarme).

Isteresi di allarme

Uno stato di allarme scatta quando il valore di processo raggiunge il valore impostato di allarme alto o basso. L'isteresi di allarme stabilisce di quanto il processo deve rientrare nell'intervallo operativo normale prima che l'allarme si azzeri.

L'isteresi di allarme è una zona che si trova all'interno di ogni valore impostato di allarme. Tale zona si definisce aggiungendo il valore di isteresi al valore impostato di allarme basso, oppure sottraendo il valore di isteresi dal valore impostato di allarme alto.

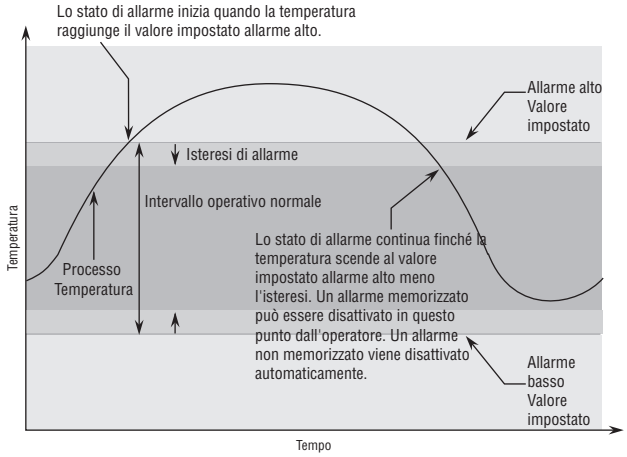
Visualizzare o modificare l'isteresi di allarme con Isteresi Isteresi [A.hy] (pagina di configurazione, menu Allarme).



Memorizzazione dell'allarme

Un allarme memorizzato resta attivo dopo che sono cessate le condizioni che lo hanno fatto scattare. Per azzerare un allarme memorizzato, premere il tasto Reset. Può essere disinserito esclusivamente dall'utente. Un allarme non memorizzato (auto-azzerante) si disattiva automaticamente al cessare delle condizioni che lo hanno fatto scattare.

Attivare o disattivare la memorizzazione dell'allarme con Memorizzazione [A.LA] (pagina di configurazione, menu Allarme).


Lo stato di allarme inizia quando la temperatura raggiunge il valore impostato allarme alto.
Allarme alto Valore impostato
Isteresi di allarme
Intervallo operativo normale
Lo stato di allarme continua finché la temperatura scende al valore impostato allarme alto meno l'isteresi. Un allarme memorizzato può essere disattivato in questo punto dall'operatore. Un allarme non memorizzato viene disattivato automaticamente.
Processo Temperatura
Allarme basso Valore impostato
Temperatura
Tempo

Silenziamento allarme

Il silenziamento dell'allarme consente all'utente di disinserire l'uscita di allarme mentre il regolatore si trova in stato di allarme. La temperatura o il valore di processo deve entrare nell'intervallo operativo normale oltre la zona d'isteresi per attivare nuovamente la funzione di uscita allarme.

Attivare o disattivare il silenziamento con Silenziamento [A.S1] (pagina di configurazione, menu Allarme).

Bloccaggio allarme

Il blocco dell'allarme consente a un sistema di riscaldarsi dopo l'avvio. Con il blocco dell'allarme inserito, l'allarme non scatta quando la temperatura di processo è inizialmente inferiore al valore impostato basso di allarme. La temperatura di processo deve entrare nell'intervallo operativo normale oltre la zona di isteresi per attivare la funzione di allarme.

Attivare o disattivare il blocco dell'allarme con Bloccaggio [A.bL] (pagina di configurazione, menu Allarme).

Uso del blocco per nascondere pagine e menu

Se delle modifiche involontarie rischiano di compromettere la sicurezza o di causare periodi di inattività, è possibile utilizzare la funzione di blocco per renderle più sicure.

Ciascuno dei menu presenti nella pagina di fabbrica e ciascuna delle pagine, fatta eccezione per la pagina di fabbrica, dispone di un proprio livello di sicurezza assegnato. È possibile modificare l'accesso in lettura e scrittura a questi menu e pagine utilizzando i parametri che si trovano nel menu Blocco della pagina di fabbrica.

Menu Blocco

Il menu Blocco della pagina di fabbrica contiene 4 parametri:

- Blocco pagina operazioni [LoC.o] imposta il livello di sicurezza della pagina operazioni. (valore predefinito: 2)

  Nota.

  I livelli di blocco della pagina iniziale e della pagina di configurazione sono fissi e non possono essere modificati.
- Attivazione password di sicurezza [PAS.E] consente di attivare o disattivare la funzione di sicurezza mediante password. (valore predefinito: spento)
- Sicurezza blocco lettura [rLoC] determina quali pagine sono consultabili. L'utente può accedere al livello selezionato e a tutti i livelli inferiori. (valore predefinito: 5)
- Imposta sicurezza blocco [SLoC] determina quali parametri all'interno delle pagine accessibili sono scrivibili. L'utente può scrivere nel livello selezionato e in tutti i livelli inferiori. (valore predefinito: 5)

La seguente tabella rappresenta vari livelli di blocco per i prompt Imposta sicurezza blocco e Sicurezza blocco lettura. Imposta blocco dispone di 6 livelli (0-5) di sicurezza, mentre Blocco lettura dispone di 5 (1-5) livelli. Pertanto, il livello "0" si applica solo a Imposta blocco. "Y" corrisponde a SÌ (è scrivibile/leggibile), mentre "N" corrisponde a No (non è scrivibile/leggibile). Le celle colorate distinguono un livello dal successivo.

Sicurezza blocco SLoC e rLoC						
Livello blocco	0	1	2	3	4	5
pagina iniziale	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Pagina operazioni	N	N	Y	Y	Y	Y
Pagina di configurazione	N	N	N	N	Y	Y
Pagina di fabbrica						
Menu Personalizzato	N	N	N	N	N	Y
Menu Diagnostica	N	Y	Y	Y	Y	Y
Menu Calibrazione	N	N	N	N	N	Y
Menu Blocco						
LoC.O	N	Y	Y	Y	Y	Y
PAS.E	N	Y	Y	Y	Y	Y
rLoC	Y	Y	Y	Y	Y	Y
SLoC	Y	Y	Y	Y	Y	Y

I seguenti esempi mostrano come i parametri del menu Blocco possono essere utilizzati nelle applicazioni:

1. È possibile bloccare l'accesso alla pagina operazioni e consentire a un operatore di accedere al menu Profilo, modificando i livelli di sicurezza della pagina del profilo e delle operazioni. Impostare Blocco pagina operazioni LoC.o su 3 e Blocco pagina profili LoC.P su 2. Se Imposta sicurezza blocco SLoC è impostato su 2 o superiore e Sicurezza blocco lettura rLoC su 2, sarà possibile accedere alla pagina dei profili e alla pagina iniziale e scrivere su tutti i parametri scrivibili. Le pagine con i livelli di sicurezza superiori a 2 verranno bloccate (non accessibili).
2. Se Imposta sicurezza blocco SLoC è impostato su 0 e Sicurezza blocco lettura rLoC è impostato su 5, tutte le pagine saranno accessibili, ma non sarà possibile apportare modifiche alle pagine o ai menu, con una sola eccezione: Imposta sicurezza blocco SLoC potrà infatti essere modificato impostandolo su un livello superiore.
3. L'operatore desidera disporre dei diritti di lettura per tutti i menu ed evitare che vengano apportate modifiche ai parametri.

   Nel menu Blocco della pagina di fabbrica, impostare Sicurezza blocco lettura rLoC su 5 e Imposta sicurezza blocco SLoC su 0.
4. L'operatore desidera disporre dei diritti di lettura e scrittura per la pagina iniziale e la pagina dei profili e bloccare tutte le altre pagine e i relativi menu.

   Nel menu Blocco della pagina di fabbrica, impostare Sicurezza blocco lettura rLoC su 2 e Imposta sicurezza blocco SLoC su 2.

   Nel menu Blocco della pagina di fabbrica, impostare Blocco pagina operazioni LoC.O su 3 e Blocco pagina profili LoC.P su 2.
5. L'operatore desidera disporre dei diritti di lettura per la pagina delle operazioni, la pagina di configurazione, la pagina dei profili, il menu Diagnostica, il menu Blocco, il menu Calibrazione e il menu Personalizzato. L'operatore desidera anche disporre dei diritti di lettura e scrittura per la pagina iniziale.

   Nel menu Blocco della pagina di fabbrica, impostare Sicurezza blocco lettura rLoC su 1 e Imposta sicurezza blocco SLoC su 5.

   Nel menu Blocco della pagina di fabbrica, impostare Blocco pagina operazioni LoC.O su 2 e Blocco pagina profili LoC.P su 3.

Uso della protezione con password

A volte risulta necessario applicare al regolatore un livello di protezione superiore dove un numero limitato di menu risulta visibile e per bloccare l'accesso ad altri senza ricorrere a una password di sicurezza. Senza la password corretta tali menu resteranno inaccessibili. Se l'opzione Password attivata PAS.E nel menu LoC della pagina di fabbrica è attiva, sarà applicata una protezione password prioritaria. Una volta applicata, le uniche pagine che un utente privo di password potrà consultare saranno quelle definite nel prompt Livello accesso bloccato LoC.L. Per contro, la visibilità di un utente dotato di password sarà limitata da Sicurezza blocco lettura rLoC. Per esempio, con Password attivata e Livello accesso bloccato LoC.L impostato su 1 e rLoC impostato su 3, le pagine a disposizione di un utente senza password saranno soltanto la pagina iniziale e la pagina di fabbrica (livello di blocco 1). Se si immette una password utente, tutte le pagine saranno accessibili, ad eccezione della pagina di configurazione, come previsto dall'accesso di livello 3.

Come attivare la protezione con password

Accedere alla pagina di fabbrica tenendo premuto il tasto Reset e il tasto di avanzamento per circa sei secondi. A questo punto, premere il tasto Giù una volta per accedere al menu LoC. Premere ancora il tasto di avanzamento fino a visualizzare il prompt Password attivata PAS.E. Infine, premere il tasto Su o Giù per attivare la funzione. Una volta attivata, vengono visualizzati 4 nuovi prompt:

1. LoC.L Livello accesso bloccato (da 1 a 5) che corrisponde alla tabella di blocco riportata sopra.

2. [roLL] Ripristino password che consente di modificare il codice cliente ad ogni interruzione e ripristino dell'alimentazione.
3. [PAS.u] Password utente necessaria affinché un utente possa accedere al controllo.
4. [PAS.A], Password amministratore necessaria per disporre dell'accesso di amministrazione al controllo.

L'amministratore ha la facoltà di modificare sia la password utente che la password amministratore oppure di lasciarle invariate, secondo le impostazioni predefinite. Una volta attivata la protezione password, queste non saranno più visibili se non all'amministratore. Come si evince dalla seguente formula, l'utente o l'amministratore deve conoscere le password per acquisire un livello superiore di accesso al controllo. Uscire da questo menu premendo il tasto ⊖. Una volta chiuso il menu, la protezione password risulterà attiva.

Come acquisire l'accesso al regolatore

Per acquisire l'accesso a qualsiasi pagina o menu non accessibile, aprire la pagina di fabbricazione e il menu [ULoC]. A questo punto, attenersi alla seguente procedura:

Nota.

Se la Protezione password (Password attivata [PAS.E]) è attiva, i due prompt indicati nel primo passaggio non saranno visibili. In caso di dubbi, contattare la persona o l'azienda che ha impostato originariamente il controllo.

1. Richiedere la password utente [PAS.u] o la password amministratore [PAS.A].
2. Premere il tasto di avanzamento ◉ una volta, dove il prompt del codice [CodE] viene reso visibile.

Nota.

a. Se Ripristino password è disattivato, premere il tasto di avanzamento ancora una volta dove il prompt della password [PASS] verrà visualizzato. Procedere ai passaggi 7a o 8a. Se si preme il tasto freccia Su ▲ o Giù ▼ si immette o la password utente o la password amministratore. Una volta immessa la password, tenere premuto il tasto ⊖ per due secondi per tornare alla pagina iniziale.

b. Se Ripristino password [roLL] è stato attivato, procedere ai passaggi 3-9.

3. Se il prompt del codice [CodE] è ancora visibile (Chiave pubblica) sulla parte anteriore del controllo, premere semplicemente il tasto di avanzamento per passare al prompt della password [PASS]. In caso contrario, tornare alla pagina di fabbrica come descritto sopra.
4. Eseguire il calcolo definito di seguito (7b o 8b) per l'utente o l'amministratore.
5. Inserire il risultato del calcolo nel display superiore utilizzando i tasti freccia Su ▲ e Giù ▼ oppure utilizzare il software EZ-ZONE Configurator.
6. Chiudere la pagina di fabbrica tenendo premuto il tasto Reset ⊖ per due secondi.

Di seguito sono riportate le formule utilizzate dall'utente e dall'amministratore per calcolare la password:

Password uguale a:

7. **Utente**
   a. Se Ripristino password [roLL] è disattivo, la password [PASS] corrisponde alla password utente [PAS.u].
   b. Se Ripristino password [roLL] è attivo, la password [PASS] corrisponde a: ([PAS.u] x codice) Mod 929 + 70

8. **Amministratore**
   a. Se Ripristino password [roLL] è disattivo, la password [PASS] corrisponde alla password utente [PAS.u].
   b. Se Ripristino password [roLL] è attivo, la password [PASS] corrisponde a: ([PAS.A] x codice) Mod 997 + 1000

Differenze tra utente privo di password, utente con password e amministratore

Se la protezione password [PAS.E] non è attiva, vengono applicate delle restrizioni soltanto mediante il blocco lettura [rLoC] e il blocco scrittura [SLoC]. Come specificato nel primo paragrafo di questa sezione, quando la protezione password è attiva, le restrizioni vengono applicate mediante Livello accesso bloccato [LoC.L], [rLoC] e [SLoC], dove Livello accesso bloccato ha la priorità.

- Se un utente è **privo** di password la sua visibilità sulle pagine è limitata da Livello accesso bloccato [LoC.L].
- Se un utente è **dotato** di password la sua visibilità sulle pagine è limitata da Sicurezza blocco lettura [rLoC] e non potrà mai accedere al menu Blocco [LoC].
- Le restrizioni imposte all'amministratore dipendono da Sicurezza blocco lettura [rLoC]; l'amministratore ha però accesso al menu Blocco da dove può modificare il blocco lettura.

Capitolo 9 - Appendice

Risoluzione degli allarmi, degli errori e dei problemi legati al controllo

Indicazione	Descrizione	Possibili cause	Azione correttiva
Impossibile eliminare o cancellare l'allarme	Non è possibile eliminare o cancellare l'allarme con la tastiera o l'ingresso digitale.	• La memorizzazione allarme è attiva. • L'allarme è stato impostato su un'uscita errata. • L'allarme è stato impostato su un'origine errata. • L'ingresso del sensore non rispetta i limiti dei valori impostati per l'allarme. • Il valore impostato per l'allarme è errato. • L'allarme è stato impostato su un tipo errato. • La funzione di ingresso digitale è errata.	• Cancellare l'allarme quando il processo rientra nell'intervallo o disattivare la memorizzazione. • Impostare l'uscita sull'istanza sorgente dell'allarme corretta. • Impostare la sorgente dell'allarme sull'istanza di ingresso corretta. • Correggere la causa che porta il sensore al di fuori dell'intervallo previsto per l'allarme. • Impostare il valore impostato per l'allarme sul valore di attivazione corretto. • Impostare la funzione di ingresso digitale l'istanza sorgente.
L'allarme non scatta.	L'allarme non attiva l'uscita.	• È stato attivato il silenziamento dell'allarme. • Il blocco dell'allarme è attivo. • L'allarme è impostato su un'uscita errata. • L'allarme è stato impostato su un'origine errata. • Il valore impostato per l'allarme è errato. • L'allarme è stato impostato sul tipo errato.	• Disattivare il silenziamento dell'allarme, se necessario. • Disattivare il blocco dell'allarme, se necessario. • Impostare l'uscita sull'istanza sorgente dell'allarme corretta. • Impostare la sorgente dell'allarme sull'istanza di ingresso corretta. • Impostare il valore impostato per l'allarme sul valore di attivazione corretto.
AlE1 Errore allarme AlE2 AlE3 AlE4	Non è possibile determinare lo stato dell'allarme a causa della mancanza di ingresso del sensore.	• Sensore collegato in modo errato o aperto. • Impostazioni errato del tipo di sensore. • Calibrazione danneggiata.	• Correggere il collegamento o sostituire il sensore. • Far corrispondere le impostazioni al sensore utilizzato. • Controllare la calibrazione del regolatore.
AlL1 Allarme basso AlL2 AlL3 AlL4	Ingresso sensore sotto il valore impostato di allarme basso.	• La temperatura è inferiore al valore impostato per l'allarme. • È stata impostata la memorizzazione dell'allarme e in passato si è verificato un allarme. • Valore impostato per l'allarme errato. • Sorgente dell'allarme errata.	• Controllare la causa della temperatura bassa. • Cancellare l'allarme memorizzato. • Stabilire il valore impostato per l'allarme corretto. • Impostare la sorgente allarme su valori adeguati.
AlH1 Allarme alto AlH2 AlH3 AlH4	Ingresso sensore superiore al valore impostato di allarme alto.	• La temperatura è superiore al valore impostato per l'allarme. • È stata impostata la memorizzazione dell'allarme e in passato si è verificato un allarme. • Valore impostato per l'allarme errato. • Sorgente dell'allarme errata.	• Controllare la causa della temperatura bassa. • Cancellare l'allarme memorizzato. • Stabilire il valore impostato per l'allarme corretto. • Impostare la sorgente allarme su valori adeguati.
Er.1 Errore ingresso	Il sensore non fornisce un segnale valido al regolatore.	• Sensore collegato in modo errato o aperto. • Impostazioni errato del tipo di sensore. • Calibrazione danneggiata.	• Correggere il collegamento o sostituire il sensore. • Far corrispondere le impostazioni al sensore utilizzato. • Controllare la calibrazione del regolatore.
Impossibile eliminare o cancellare il limite	Non è possibile eliminare o cancellare il limite con la tastiera o l'ingresso digitale.	• L'ingresso del sensore non rispetta l'intervallo valori impostati per il limite. • Il valore impostato per il limite è errato. • La funzione di ingresso digitale è errata.	• Correggere la causa che porta il sensore al di fuori dell'intervallo previsto per il limite. • Impostare il valore impostato per il limite sul valore di attivazione corretto. • Impostare la funzione di ingresso digitale l'istanza sorgente.

Indicazione	Descrizione	Possibili cause	Azione correttiva
LiE1 Errore limite	Non è possibile determinare lo stato del limite a causa della mancanza di ingresso del sensore; il limite verrà attivato.	• Sensore collegato in modo errato o aperto. • Impostazioni errato del tipo di sensore. • Calibrazione danneggiata.	• Correggere il collegamento o sostituire il sensore. • Far corrispondere le impostazioni al sensore utilizzato. • Controllare la calibrazione del regolatore.
LoL1 Limite basso	Ingresso sensore sotto il valore impostato di limite basso.	• La temperatura è inferiore al valore impostato per il limite. • Le uscite di limite si bloccano ed è necessaria una cancellazione. • Valore impostato per l'allarme errato.	• Controllare la causa della temperatura bassa. • Cancellare il limite. • Stabilire il limite impostato per l'allarme corretto.
LhI1 Limite alto	Ingresso sensore superiore al valore impostato di limite alto.	• La temperatura è superiore al valore impostato per il limite. • Le uscite di limite si bloccano ed è necessaria una cancellazione. • Valore impostato per l'allarme errato.	• Controllare la causa della temperatura bassa. • Cancellare il limite. • Stabilire il limite impostato per l'allarme corretto.
Nessun display	Nessuna indicazione sul display o illuminazione LED.	• L'alimentazione al regolatore è stata interrotta. • Fusibile aperto. • L'interruttore potrebbe essere scattato. • L'interruttore di interblocco di sicurezza è aperto. • Il controllo limite sistema separato è stato attivato. • Errore di connessione. • Tensione errata al regolatore.	• Accendere l'alimentazione. • Sostituire il fusibile. • Sostituire l'interruttore. • Chiudere l'interruttore di interblocco. • Cancellare il limite. • Correggere il problema con la connessione. • Applicare la tensione corretta, controllare il codice articolo.
Nessuna comunicazione seriale	Impossibile stabilire la comunicazione seriale con il controllore.	• Parametro dell'indirizzo errato. • Protocollo errato selezionato. • Baud rate errato. • Parità errata. • Errore di connessione. • Problema con il convertitore EIA-485. • Porta di comunicazione computer o PLC errata. • Configurazione software errata. • Potrebbe rendersi necessaria una resistenza di terminazione.	• Impostare indirizzi univoci sulla rete. • Far corrispondere il protocollo tra dispositivi. • Far corrispondere il valore di baud rate tra dispositivi. • Far corrispondere la parità tra dispositivi. • Correggere il problema con la connessione. • Controllare le impostazioni o sostituire il convertitore. • Impostare la porta di comunicazione corretta. • Correggere la configurazione software per adattarla al regolatore. • Posizionare una resistenza da 120 Ω attraverso EIA-485 sull'ultimo regolatore.
Abbassamento della temperatura	Il valore del processo continua ad aumentare o a diminuire oltre il valore impostato.	• Uscita del regolatore programmata in modo errato. • Termocoppia collegata al contrario. • Uscita del regolatore collegata in modo errato. • Riscaldamento non sufficiente. • Collegamento del regolatore di potenza al regolatore difettoso. • Uscita del regolatore difettosa.	• Verificare che la funzione di uscita sia corretta (caldo o freddo). • Correggere la connessione del sensore (cavo rosso negativo). • Verificare e correggere la connessione. • Sostituire il riscaldatore. • Sostituire o riparare il regolatore di potenza. • Sostituire o riparare il regolatore.
100 Errore dispositivo rEtn	Il regolatore mostra un messaggio di malfunzionamento interno all'accensione.	• Regolatore difettoso.	• Sostituire o riparare il regolatore.
Menu non accessibili	Impossibile accedere ai menu SEt, OPEr, FCty o ProF o a particolari prompt nella pagina iniziale.	• Blocco o sicurezza impostato sul livello errato. • Ingresso digitale impostato sul blocco tastiera. • Parametri personalizzati errati.	• Controllare le impostazioni di blocco nella pagina di fabbrica. • Modificare lo stato dell'ingresso digitale. • Modificare i parametri personalizzati nella pagina di fabbrica.
I tasti EZ non funzionano	I tasti EZ non attivano la funzione richiesta.	• Funzione dei tasti EZ non corretta. • Istanza della funzione dei tasti EZ non corretta. • Malfunzionamento della tastiera.	• Verificare la funzione dei tasti EZ nel menu di configurazione. • Controllare che l'istanza della funzione sia corretta. • Sostituire o riparare il regolatore.

Specifiche tecniche

Tensione/Potenza di linea (portata minima/massima)

- Da 85 a 264 V~ (c.a.), da 47 a 63 Hz
- Da 20 a 28 V~ (c.a.), da 47 a 63 Hz
- Da 12 a 40 V⎓ (c.c.)
- 14 VA massima potenza assorbita (PM4, 8 e 9)
- 10 VA massima potenza assorbita (PM3 e 6)
- Ritenzione dati in caso di mancanza di alimentazione con memoria non volatile
- Conforme ai requisiti di abbassamento di tensione SEMIF47-0200, Figura R1-1, a 24 V ~ (c.a.) o superiore

Ambiente

- Temperatura operativa da -18 a 65 °C (da 0 a 149 °F)
- Temperatura di immagazzinamento da -40 a 85 °C (da -40 a 185 °F)
- Da 0 a 90% RH, senza condensazione

Precisione

- Precisione di calibrazione e conformità dei sensori: ±0,1% di fondo scala, ±1 °C alla temperatura ambiente di calibrazione e tensione di linea nominale
- Tipi R, S, B; 0,2%
- Tipo T sotto i -50 °C; 0,2%
- Temperatura ambiente di calibrazione a 25±3 °C (77±5 °F)
- Precisione di fondo scala: 540 °C (1000 °F) min.
- Stabilità di temperatura: ±0,1 °C/°C (±0,1 °F/ °F) aumento max temperatura ambiente

Certificazioni

- UL®: inserito in UL® 61010-1, File E185611
- UL® revisionato in CSA C22.2 n. 61010-1-04
- UL® 50 tipo 4X, NEMA 4X in ambienti interni, tenuta del pannello frontale IP66
- FM, Classe 3545 File 3029084 per interruttori di limite temperatura
- CE; vedere Dichiarazione di conformità, conforme a RoHS e W.E.E.E.
- Conformità a ODVA-EtherNet/IP™ e DeviceNet
- PM3/6 CSA C22. N. 24 File 158031 Classe 4813-02

Comunicazioni seriali isolate

- EIA 232/485, Modbus® RTU
- EtherNet/IP™, DeviceNet™ (ODVA certificato)
- Modbus® TCP
- Profibus DP

Terminali elettrici - Morsetti protetti dal contatto di dita e mani

- Morsetti di uscita del regolatore, alimentazione e ingresso protetti dal tocco rimovibili da 12 a 22 AWG

Ingresso universale

- Termocoppia, sensori a massa o isolati
- Impedenza d'ingresso >20 MΩ
- Rilevamento a sensore aperto 3µA
- Massimo 2 KΩ di resistenza alla sorgente
- RTD a 2 o 3 fili, al platino, 100 Ω e 1000 Ω a 0 °C di calibrazione rispetto alla curva DIN (0,00385 Ω/Ω/°C)
- Processo, 0-20 mA a 100 Ω o 0-10 V ⎓(c.c.) a 20 kΩ di impedenza di ingresso; scalabile, 0-50 mV, 0-1000Ω
- Potenziometro: da 0 a 1.200Ω
- Scala inversa

Tipo di ingresso	Errore massimo a 25 °C	Intervallo basso accuratezza	Intervallo alto accuratezza	Unità
J	±1,75	0	750	°C
K	±2,45	-200	1250	°C
T (da 0 a 350)	±1,55	0	350	°C
T (da -200 a 0)	±1,55	-200	0	°C
N	±2,25	0	1250	°C
E	±2,10	-200	900	°C
R	±3,9	0	1450	°C
S	±3,9	0	1450	°C
B	±2,66	870	1700	°C
C	±3,32	0	2315	°C
D	±3,32	0	2315	°C
F (PTII)	±2,34	0	1343	°C
RTD, 100 ohm	±2,00	-200	800	°C
RTD, 1000 ohm	±2,00	-200	800	°C
mV	±0,05	-50	50	mV
Volt	±0,01	0	10	Volt
mA c.c.	±0,02	0	20	mAmp C.C.
mA C.A.	±5	-50	50	mAmp C.A.
Potenziometro, intervallo 1K	±1	0	1000	Ohm

Intervallo operativo		
Tipo di ingresso	**Intervallo basso**	**Intervallo alto**
J	-210	1200
K	-270	1371
T	-270	400
N	-270	1300
E	-270	1000
R	-50	1767
S	-50	1767
B	-50	1816
C	0	2315
D	0	2315
F (PTII)	0	1343
RTD (100 ohm)	-200	800
RTD (1000 ohm)	-200	800
mV	-50	50
Volt	0	10
mA c.c.	0	20
mA c.a.	-50	50
Potenziometro, intervallo 1K	0	1200

Intervallo operativo		
Resistenza, intervallo 5K	0	5000
Resistenza, intervallo 10K	0	10000
Resistenza, intervallo 20K	0	20000
Resistenza, intervallo 40K	0	40000

Ingresso termistore

Tipo di ingresso	Errore massimo a 25 °C	Intervallo basso accuratezza	Intervallo alto accuratezza	Unità
Termistore, intervallo 5K	±5	0	5000	Ohm
Termistore, intervallo 10K	±10	0	10000	Ohm
Termistore, intervallo 20K	±20	0	20000	Ohm
Termistore, intervallo 40K	±40	0	40000	Ohm

- Da 0 a 40 KΩ, da 0 a 20 KΩ, da 0 a 10 KΩ, da 0 a 5 KΩ
- 2,252 KΩ e 10 KΩ in base a 25 °C (77 °F)
- Curve di linearizzazione integrate
- Requisiti di compatibilità con termistore di terzi

Base R a 25 °C	Tecniche Alpha	Beta THERM	YSI	Prompt
2,252K	Curva A	2,2K3A	004	A
10K	Curva A	10K3A	016	B
10K	Curve C	10K4A	006	C

2 Opzione ingresso/uscita digitale - 2 DIO

- Frequenza di aggiornamento ingresso digitale di 10 Hz
  - Tensione C.C.
    - Ingresso max 36 V⎓ a 3 mA
    - Stato alto min 3 V a 0,25 mA
    - Stato basso max 2 V
  - Contatto a secco
    - Resistenza aperta min 10 KΩ
    - Resistenza chiusa max 50 Ω
    - Corto circuito max 20 mA
- Frequenza di aggiornamento uscita digitale 10 Hz
  - Tensione di uscita 24 V, limite corrente, uscita 6 = 10 mA max, Uscita 5 = DIN-A-MITE ® a 3 poli o 24 mA max

Hardware di uscita

- C.c. a impulsi = da 22 a 32 V⎓ (c.c.) a 30 mA uscita 1 e 3, 10 mA uscita 4
- C.c. a impulsi/Collettore aperto = 30 V⎓ (c.c.) max a 100 mA, max. assorbimento di corrente
- Relè a stato solido (SSR), Form A, 0,5A a 24 V~ (c.a.) min, 264 V ~ (c.a.) max, isolato otticamente, senza soppressione del contatto, 20 VA 120/240 V~ (c.a.) carico pilota
- Relè elettromeccanico, Form C, 5A, da 24 a 240 V~ (c.a.) o 30 V⎓(c.c.) max, carico resistivo, 100.000 cicli a corrente nominale, 125 VA carico pilota a 120/240 V~ (c.a.), 25 VA a 24 V~ (c.a.)
- Relè elettromeccanico, Form A, 5A, da 24 a 240 V~ (c.a.) o 30 V⎓ (c.c.) max, carico resistivo, 100.000 cicli a corrente nominale, 125 VA carico pilota a 120/240 V~ (c.a.), 25 VA a 24 V~ (c.a.)
- Processo/Ritrasmissione universale, intervallo uscita selezionabile:
  da - 0 a 10 V ⎓(c.c.) per un carico minimo di 1.000Ω
  da - 0 a 20 mA per un carico massimo di 800 Ω

Interfaccia operatore

- Display doppio a 4 caratteri con LED a 7 segmenti
- Tasti di avanzamento, Reset, Su e Giù, più i tasti EZ programmabili in base alle dimensioni del modello
- Frequenza tipica di aggiornamento display di 1 Hz
- Tasto RESET sostituito dal tasto infinito su tutti i modelli compreso il controllo di limite

Dimensioni				
Dimensione	Dietro al pannello (max)	Larghezza	Altezza	Altezza carattere sul display
1/32	101,6 mm (4,00")	53,3 mm (2,10")	30,9 mm (1,22")	sinistra: 7,59 mm (0,299") destra: 5,90 mm (0,220")
1/4	100,8 mm (3,97")	100,3 mm (3,95")	100,3 mm (3,95")	sopra: 11,43 mm (0,450") centrale: 9,53 mm (0,375") sotto: 7,62 mm (0,300")
1/16	101,6 mm (4,00")	53,3 mm (2,10")	53,3 mm (2,10")	sopra: 10.80 mm (0.425") sotto: 6.98 mm (0.275")
1/8 (H)	101,6 mm (4,00")	100,3 mm (2,10")	53,9 mm (1,22")	superiore: 11,4 mm (0,450") centrale: 9,53 mm (0,375") inferiore: 7,62 mm (0,300")
1/8 (V)	101,6 mm (4,00")	53,3 mm (2,10")	100,3 mm (3,95")	superiore: 11,4 mm (0,450") centrale: 9,53 mm (0,375") inferiore: 7,62 mm (0,300")

Peso	
1/32 DIN (PM3) • Regolatore: 127 g (4,5 oncia)	**1/8 DIN (PM8 e 9)** • Regolatore: 284 g (10 once)
1/16 DIN (PM6) • Regolatore: 186 g (6,6 once)	**1/4 DIN (PM4)** • Regolatore: 331 g (11,7 once)
Manuale dell'utente • Manuale dell'utente: 172,82 g (6.11 once)	

Modbus® è un marchio della AEG Schneider Automation Inc.

EtherNet/IP™ è un marchio di ControlNet International Ltd. e viene utilizzato dietro concessione di licenza da parte di Open DeviceNet Vendor Association, Inc. (ODVA).

UL® è un marchio registrato della Underwriters Laboratories, Inc.

DeviceNet™ è un marchio registrato della Open DeviceNet Vendors Association.

Nota.

Queste specifiche sono soggette a cambiamento senza preventivo avviso.

Informazioni per ordinare i modelli di controllo di limite ad alte prestazioni

Controllo di limite ad alte prestazioni **P M _ _ _ _ _ - _ A _ _ A A**

Modelli di limite ad alte prestazioni EZ-ZONE®
Regolazione adattiva TRU-TUNE+®, display a 7 segmenti rosso/verde

Dimensioni pacchetto

6	Montaggio a pannello 1⁄16 DIN
8	Montaggio a panello 1⁄8 DIN verticale
9	Montaggio a pannello 1⁄8 DIN orizzontale
4	Montaggio a pannello 1⁄4 DIN

Funzione primaria

L	Controllo di limite con ingresso universale
M	Controllo di limite con termistore
D	Firmware personalizzato

Alimentazione, ingresso/uscita digitale

1	da 100 a 240 V~ (c.a.)
2	da 100 a 240 V~ (c.a.) più 2 punti I/O digitali
3	24 V~ (c.a.) e da 15 a 36 V⎓ (c.c.)
4	24 V~ (c.a.) e da 15 a 36 V⎓ (c.c.), più 2 punti I/O digitali

Opzioni hardware uscite 1 e 2

	Uscita 1	Uscita 2
AJ	Nessuno	Relè meccanico 5 A, Form A
CJ	A impulsi c.c./collettore aperto	Relè meccanico 5 A, Form A
EJ	Relè meccanico 5 A, Form C	Relè meccanico 5 A, Form A

Opzioni di comunicazione

A	Nessuno
1	Modbus RTU® EIA 485
2	Modbus RTU 232/485
3	EtherNet/IP™, Modbus TCP
5	DeviceNet
6	Profibus

- Bus standard EIA-485 sempre incluso, in tutti i modelli

Opzioni future

A	Nessuno

Opzioni hardware uscite 3 e 4

	Uscita 3	Uscita 4
AA	Nessuno	Nessuno
AJ	Nessuno	Relè meccanico 5 A, Form A
AK	Nessuno	Relè a stato solido 0,5 A, Form A
CA	A impulsi c.c./collettore aperto	Nessuno
CC	A impulsi c.c./collettore aperto	A impulsi c.c.
CJ	A impulsi c.c./collettore aperto	Relè meccanico 5 A, Form A
CK	A impulsi c.c./collettore aperto	Relè a stato solido 0,5 A, Form A
EA	Relè meccanico 5 A, Form C	Nessuno
EC	Relè meccanico 5 A, Form C	A impulsi c.c.
EJ	Relè meccanico 5 A, Form C	Relè meccanico 5 A, Form A
EK	Relè meccanico 5 A, Form C	Relè a stato solido 0,5 A, Form A
FA	Processo universale	Nessuno
FC	Processo universale	A impulsi c.c.
FJ	Processo universale	Relè meccanico 5 A, Form A
FK	Processo universale	Relè a stato solido 0,5 A, Form A
KK	Relè a stato solido 0,5 A, Form A	Relè a stato solido 0,5 A, Form A

- Solo PM6, se le opzioni di comunicazione 2 - 6 sono state ordinate; l'opzione AA deve essere selezionata qui.

Opzioni future

A	Nessuno

Opzioni personalizzate

AA	Frontalino anteriore EZ-ZONE standard

Nota.

Il modello di regolatore in dotazione è uno dei tanti modelli a disposizione all'interno della famiglia di regolatori EZ-ZONE PM. Per visualizzare gli altro, consultare il nostro sito Web (http://www.watlow.com/literature/pti search.cfm) e digitare EZ-ZONE nel campo di ricerca.

Informazioni per ordinare i modelli di controllo di limite

Controllo di limite **P M _ _ _ _ _ _ - _ _ A A A A A A**

Modelli di limite EZ-ZONE®
Regolazione adattiva TRU-TUNE+®, display a 7 segmenti rosso/verde

Dimensioni pacchetto
3 Montaggio a pannello 1/32 DIN
6 Montaggio a pannello 1⁄16 DIN
8 Montaggio a panello 1⁄8 DIN verticale
9 Montaggio a pannello 1⁄8 DIN orizzontale
4 Montaggio a pannello 1⁄4 DIN

Funzione primaria
L Controllo di limite con ingresso universale
M Controllo di limite con termistore
D Firmware personalizzato

Alimentazione, ingresso/uscita digitale
1 da 100 a 240 V~ (c.a.)
2 da 100 a 240 V~ (c.a.) più 2 punti I/O digitali
3 24 V~ (c.a.) e da 15 a 36 V⎓ (c.c.)
4 24 V~ (c.a.) e da 15 a 36 V⎓ (c.c.), più 2 punti I/O digitali

Opzioni hardware uscite 1 e 2

	Uscita 1	Uscita 2
AJ	Nessuno	Relè meccanico 5 A, Form A
CJ	A impulsi c.c./collettore aperto	Relè meccanico 5 A, Form A
EJ	Relè meccanico 5 A, Form C	Relè meccanico 5 A, Form A

Opzioni di comunicazione
A Nessuno
1 Modbus RTU® EIA 485
- Bus standard EIA-485 sempre incluso, in tutti i modelli

Opzioni future
AAAA Nessuno

Opzioni personalizzate
AA Frontalino anteriore EZ-ZONE standard

Nota.
Il modello di regolatore in dotazione è uno dei tanti modelli a disposizione all'interno della famiglia di regolatori EZ-ZONE PM. Per visualizzare gli altro, consultare il nostro sito Web (http://www.watlow.com/literature/pti search.cfm) e digitare EZ-ZONE nel campo di ricerca.

Indice

A.bL Bloccaggio allarme 44
A.dL Ritardo allarme 44
A.dSP Visualizzazione allarme 44
A.h 1 Valore impostato allarme alto 35, 61
A.hY Isteresi allarme 43, 62
A 1 Menu Ingresso analogico 33, 38
A 1.nb Dimensioni gruppo di ingresso implicito 50
A 1.nb Gruppo di ingresso implicito 50
A.LA Memorizzazione allarme 44, 62
AL.E 1 AL.E2 AL.E3 AL.E4 Errore allarme da 1 a 4 pagina iniziale 29
A.LG Logica allarme 43
AL.h 1 AL.h2 AL.h3 AL.h4 Allarme alto da 1 a 4 pagina iniziale 29
AL.L 1 AL.L2 AL.L3 AL.L4 Allarme basso da 1 a 4 pagina iniziale 29
ALM Menu allarme 34, 43
A.Lo Valore impostato allarme basso 34, 61
A.Loc Blocco indirizzo Profibus 48
Ao.nb Dimensioni gruppo di uscita implicito 50
Ao.nb Gruppo di uscita implicito 50
A.Sd Lati allarme 44
A.S 1 Silenziamento allarme 44
Attn Attenzione 29
A.tY Tipo di allarme 43, 61
CAL Menu Calibrazione 57
C_F Unità di visualizzazione 45, 51
ChAn Canale 46
C.LEd Attività LED di comunicazione 45
CodE Chiave pubblica 55
CoM Menu Comunicazioni 46, 53
CUSt Menu personalizzato 28, 59
dAtE Data di produzione 56
dEC Decimale 40
d 1o Menu Ingresso/Uscita digitale 33, 40
d 1r Direzione 40
do.S Stato uscita digitale 33
d.PrS Coppie di visualizzazione 37, 46
dt 1 Tempo visualizzazione 46
E 1P.E Ethernet/IP™attivo 50
E 1.S Stato di ingresso di evento 33
EL 1.o Offset elettrico 59, 60
EL 1.o Offset ingresso elettrico 57
EL 1.S Pendenza ingresso elettrica 57
ELo.o Offset uscita elettrico 57
Er.11 Errore ingresso pagina iniziale 29
EL 1.S Pendenza elettrica 59, 60
F 1 Istanza funzione uscita 42
F 1 Istanza funzione uscita digitale 40, 41
F 1.L Filtro 39
Fn Funzione di uscita 41, 42
FUn Menu tasto funzione 45
GLbL Menu globale 45
1.CA Offset di calibrazione 33, 59–60
1.Er Memorizzazione errore di ingresso 39
1.Er Stato errore di ingresso 33
1P.F 1 Indirizzo IP fisso parte 1 48, 56
1P.F2 Indirizzo IP fisso parte 2 48, 56
1P.F3 Indirizzo IP fisso parte 3 49, 56
1P.F4 Indirizzo IP fisso parte 4 45, 46, 49, 56, 57
1P.M Modalità indirizzo IP 48, 56
1P.S 1 Subnet IP fissa parte 1 49
1P.S2 Subnet IP fissa parte 2 49, 50
L.hY Isteresi limite 41
L 1.E 1 Errore limite 29
L 1.h 1 Limite alto 29
L 1.L 1 Limite basso 29 pagina iniziale 29
L 1M Menu Limite 34, 41
L 1n Linearizzazione 38
LL.S Valore impostato limite basso 34
LoC Menu Impostazioni di sicurezza 53, 55
LoC.L Livello accesso bloccato 54
LoC.o Blocco pagina operazioni 53, 62
LoC.P Blocco pagina profili 53, 54, 55
L.Sd Lati limite 41
MAP Mappa dati 51
Mb.E Attivazione Modbus TCP 50
M u Misurazione elettrica 57, 59
nU.S Salvataggio non volatile 47, 51
o.CA Offset di calibrazione 43
otPt Menu Uscita 41
o.tY Tipo di uscita 42
P.Add Indirizzo nodo Profibus 48
PAS.A Password amministratore 55
PAS.E Attivazione password 53
PAS.E Coppie di visualizzazione 53
PASS Password 55
PASS Protezione password 55
PAS.u Password utente 55
P.EE Attivazione errore di processo 39
Pn Codice prodotto 55
rEv Revisione software 55
r.h 1 Intervallo basso 39, 43, 61
r.Lo Intervallo basso 39, 42, 61
rLoC Sicurezza blocco lettura 54, 62
roLL Ripristino password 54
r.r Intervallo resistenza termistore 39
rtL Fili RTD 38
SEn Tipo di sensore 38, 60
SFn.A Funzione sorgente A 43
S.h 1 Scala alta 38, 42, 61
S 1.A Istanza sorgente di ingresso evento A 46
S 1.b Istanza sorgente di ingresso evento B 46
SLoC Imposta sicurezza blocco 54, 62, 63
S.Lo Scala bassa 38, 42, 61
Sn Numero di serie 56
S.bLd Build software 55
t.C Curva termistore 39
USr.r Impostazione ripristino utente 59
USr.S Impostazione salvataggio utente 59
2onE Zona 46

A

Allarme alto da 1 a 4 pagina iniziale 29
Allarme basso da 1 a 4 pagina iniziale 29
allarmi 61
  Bloccaggio 44, 62
  Display 44
  Isteresi 43, 62
  Lati 44
  Logica 43
  Memorizzazione 44, 62
  processo 61
  Silenziamento 44, 62
  Sorgente 43
  Tipo 43
  valori impostati 61
allarmi di processo 61

Attivazione errore di processo 39
Attivazione Ethernet/IP™ 50
Attivazione Modbus TCP 50
Azione messaggio 29

B

Baud rate 47
Bloccaggio 44, 62
bloccaggio allarme 62
Blocco indirizzo Profibus 48
Blocco pagina operazioni 62
Build software 55

C

cablaggio
  alta potenza 16
  bassa potenza 16
  collettore aperto/a impulsi uscita c.c. 1 18
  collettore aperto/a impulsi uscita c.c. 2 20
  collettore aperto/a impulsi uscita c.c. 3 20
  Comunicazioni bus standard EIA-485 23
  Comunicazioni EIA-232/485 Modbus RTU 23
  Comunicazioni EtherNet/IP™e Modbus TCP 24
  Comunicazioni modbus RTU o bus standard EIA-485 23
  ingresso o uscita digitale 5 16
  ingresso termocoppia 1 17
  potenziometro ingresso 1 17
  processo ingresso 1 17
  processo universale uscita 3 21
  relè a stato solido uscita 4, Form A 22
  relè meccanico uscita 1, Form C 19
  relè meccanico uscita 2, Form A 20
  relè meccanico uscita 3, Form C 20
  relè meccanico uscita 4, Form A 22
  RTD ingresso 1 17
  Uscita 4 a impulsi c.c./relè a stato solido 21
cablaggio di rete 25
cablaggio di una rete 25
calibrazione di un ingresso analogico 59
Canale 46
Cavi RTD 38
certificazioni 2
Chiave pubblica 55
Codice prodotto 55
codici di attenzione 29
Codici di attenzione 28
compatibilità chimica 12
Coppie di visualizzazione 37, 46

D

Data di produzione 56
Decimale 40
dimensioni 9, 11
Dimensioni gruppo di ingresso implicito 50
Dimensioni gruppo di uscita implicito 50
Direzione 40
display 26–27
Display 44
display superiore 26

E

Errore allarme da 1 a 4
  pagina iniziale 29
eventi di ingresso 3

F

filtro a costante di tempo 60
Funzione di ingresso digitale 3, 45
Funzione uscita 42
funzioni morsetto 13–14

G

Guadagno elettrico 59

H

I

Imposta sicurezza blocco 62
Impostazione ripristino utente 59
Impostazione salvataggio utente 59
impostazioni protette 62, 63
indicatori luminosi unità di temperatura 26
Indirizzo bus standard 46, 47, 51
Indirizzo IP fisso parte 1 48, 56
Indirizzo IP fisso parte 2 48, 56
Indirizzo IP fisso parte 3 49, 56
Indirizzo IP fisso parte 4 45, 46, 49, 56, 57
Indirizzo Modbus 47
Indirizzo nodo Profibus 48
informazioni per gli ordini
  modelli di regolatori di limite 70
  modelli di regolatori di limite potenziati 69
ingressi digitali 3
Ingresso errore 1
  pagina iniziale 29
installazione 12
intervallo alto 61
Intervallo alto 39, 43, 61
intervallo basso 61
Intervallo basso 39, 42, 61
Istanza 45
Istanza funzione 40, 41
Isteresi 41, 43, 62

L

Lati
  Allarme 44
  Limite 41
limite alto valore impostato 60
Limite basso valore impostato 60
Linearizzazione 38
Livello 45
Livello accesso bloccato 54
Logica 43

M

Mappa dati 51
Memorizzazione 44, 62
Memorizzazione errore di ingresso 39
Menu Allarme 34
Menu Blocco 62
Menu Comunicazioni
  Pagina di configurazione 32, 37
Menu Globale
  Pagina di configurazione 32, 37
Menu Limite 34
Menu Modalità di controllo
  Pagina operazioni
    Menu Allarme 34
    Menu Limite 34
Menu Personalizzato 59
messaggio, display 27
Misurazione elettrica 57, 59
Modalità indirizzo IP 48, 56
modifica del valore impostato 28

N

Numero di serie 56

O

Offset di calibrazione 33, 43, 59–60
Offset elettrico 59, 60
Offset ingresso elettrico 57
Offset uscita elettrico 57
Ordine parole Modbus 47

P

Pagina di configurazione 37
Pagina di fabbrica 52
pagina iniziale 28, 29, 59
Pagina operazioni 32
parametri predefiniti pagina iniziale 26, 28
Parametro da 1 a 20 53
Parità 47
Password 55
Password amministratore 55
Password utente 55
Pendenza elettrica 60

Pendenza ingresso elettrica 57
Pendenza uscita elettrica 57
peso 68
Profibus DP 31
programmazione della pagina iniziale 59
Protezione password 55
Protocollo 46

R

Revisione software 55
ripristino impostazioni utente 59
Ripristino password 54
risposta a un messaggio visualizzato sul display 27–28
ritrasmissione 61

S

salvataggio impostazione utente 59
Salvataggio non volatile 37, 51
scala alta 60
Scala alta 38, 42, 61
scala bassa 60
Scala bassa 38, 42, 61
selezione del sensore 60
Sicurezza blocco lettura 62
Silenziamento 44, 62
Sistema di saldatura P3T Armor 2
Sorgente 43
Sorgente di ritrasmissione 42
spostamenti
  Pagina di configurazione 32, 37
  Pagina di fabbrica 52
  pagine e menu 27
Stato errore di ingresso 33
Stato uscita 33
Subnet IP fissa parte 1 49
Subnet IP fissa parte 2 49, 50

T

tasti e display
  1/16 DIN 26
Tasto giù 26
Tempo di filtro 39, 60
Tempo visualizzazione 46
Tipo 43, 61
Tipo di sensore 38, 60
Tipo di uscita 42

U

Unità di visualizzazione 45, 51
uscite 3

V

Valore di processo 33
Valore di processo attivo 29
Valore impostato alto
  Allarme 35, 36, 61
  Circuito di controllo 60
Valore impostato basso
  Allarme 34, 61
  Circuito di controllo 60
  Limite 34

Dichiarazione di conformità

Serie EZ-ZONE® PM

CE

WATLOW
1241 Bundy Blvd.
Winona, MN 55987 USA

una struttura ISO 9001 approvata dal 1996.

Dichiara che il seguente prodotto:

Denominazione:	**Serie EZ-ZONE® PM (montaggio a pannello)**
Numeri di modello:	PM (3, 6, 8, 9 o 4)(qualsiasi lettera o numero) - (1, 2, 3 o 4)(A, C, E, F o K) (A, C, H, J o K)(qualsiasi lettera o numero) - (qualsiasi lettera o numero) (A, C, E, F o K)(A, C, H, J o K) (qualsiasi lettera o numero)
Classificazione:	Controllo temperatura, categoria di installazione II, grado di inquinamento 2, IP66
Tensione e frequenza nominale:	Da 100 a 240 V~ (c.a. 50/60 Hz) **o** da 15 a 36 V⎓cc/24 V~ c.a. 50/60 Hz
Corrente assorbita nominale:	10 VA massimo; modelli PM3, PM6 14 VA massimo; modelli PM8, PM9, PM4

Soddisfa i requisiti essenziali delle seguenti direttive dell'Unione Europea servendosi degli standard principali riportati qui sotto per indicarne la conformità.

Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE

EN 61326-1	**2006**	**Apparecchiatura elettrica di misura, controllo e uso di laboratorio; requisiti EMC (immunità ambiente industriale, emissioni classe B)**
EN 61000-4-2	1996 +A1,A2	Immunità scarica elettrostatica
EN 61000-4-3	2006	Immunità campo irradiato a radiofrequenza 10 V/M 80-1000 MHz, 3 V/M 1,4-2,7 GHz
EN 61000-4-4	2004	Immunità transitori veloci/Burst
EN 61000-4-5	2006	Immunità disturbi
EN 61000-4-6	1996 +A1,A2,A3	Immunità condotta
EN 61000-4-11	2004	Interruzioni, variazioni e buchi di rete
EN 61000-3-2	2006	Emissioni di corrente armonica
EN 61000-3-31	2005	Fluttuazioni di tensione e flicker
SEMI F47	2000	Specifiche per l'immunità abbassamento di tensione dei semiconduttori Figura R1-1

[1]Per carichi con relè meccanico, potrebbe essere necessario allungare i tempi di ciclo fino a 160 secondi per soddisfare i requisiti del flicker in base al carico commutato e all'impedenza di sorgente.

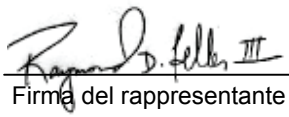
Direttiva bassa tensione 2006/95/CE

EN 61010-1	**2001**	**Requisiti per la sicurezza di apparecchiature elettriche, controllo e uso laboratorio. Parte 1: Requisiti generali**

Conformità alla direttiva 2002/95/EC RoHS

Ai sensi della direttiva 2002/96/EC W.E.E.E Directive ***smaltire adeguatamente.***

Raymond D. Feller III	Winona, Minnesota USA
Nome del rappresentante autorizzato	Luogo di rilascio
Direttore generale	Giugno 2009
Titolo del rappresentante autorizzato	Data di rilascio



Firma del rappresentante autorizzato

CE DOC EZ-ZONE PM-06-09

Come raggiungerci

Sede centrale

Watlow Electric Manufacturing Company
12001 Lackland Road
St. Louis, MO 63146
Vendita: 1-800-WATLOW2
Supporto produzione: 1-800-4WATLOW
E-mail: info@watlow.com
Sito Web: www.watlow.com
Fuori da Stati Uniti e Canada:
Tel.: +1 (314) 878-4600
Fax.: +1 (314) 878-6814

America Latina

Watlow de México S.A. de C.V.
Av. Fundición No. 5
Col. Parques Industriales
Querétaro, Qro. CP-76130
Messico
Tel.: +52 442 217-6235
Fax.: +52 442 217-6403

Europa

Watlow France SARL
Immeuble Somag
16, Rue Ampère
95307 Cergy-Pontoise CEDEX
Francia
Tel.: + 33 (0)1 30 73 24 25
Fax.: + 33 (0)1 30 73 28 75
E-mail: info@watlow.fr
Sito Web: www.watlow.fr

Watlow GmbH
Postfach 11 65, Lauchwasenstr. 1
D-76709 Kronau
Germania
Tel.: +49 (0) 7253 9400-0
Fax.: +49 (0) 7253 9400-900
E-mail: info@watlow.de
Sito Web: www.watlow.de

Watlow Italy S.r.l.
Viale Italia 52/54
20094 Corsico MI
Italia
Tel.: +39 024588841
Fax.: +39 0245869954
Email.: italyinfo@watlow.com
Sito Web: www.watlow.it

Watlow Ibérica, S.L.U.
C/Marte 12, Posterior, Local 9
E-28850 Torrejón de Ardoz
Madrid - Spain
Tel.: +34 91 675 12 92
Fax.: +34 91 648 73 80
E-mail: info@watlow.es
Sito Web: www.watlow.es

Watlow UK Ltd.
Linby Industrial Estate
Linby, Nottingham, NG15 8AA
Regno Unito
Telefono: (0) 115 964 0777
Fax.: (0) 115 964 0071
E-mail: info@watlow.co.uk
Sito Web: www.watlow.co.uk
Fuori dal Regno Unito:
Tel.: +44 115 964 0777
Fax.: +44 115 964 0071

Asia e Pacifico

Watlow Singapore Pte Ltd.
16 Ayer Rajah Crescent,
#06-03/04,
Singapore 139965
Tel.: +65 6773 9488 Fax.: +65 6778 0323
E-mail: info@watlow.com.sg Sito Web :www.watlow.com.sg

Watlow Australia Pty., Ltd.
4/57 Sharps Road
Tullamarine, VIC 3043
Australia
Tel.: +61 3 9335 6449
Fax.: +61 3 9330 3566
Sito Web: www.watlow.com

Watlow Electric Manufacturing (Shanghai) Company
1118 Fangyuan Road, Anting Industrial Park, Jiading, Shanghai, PRC
201203
People's Republic of China
Tel.: +86 21 39509510 Fax.: +86 21 5080-0906
E-mail: info@watlow.cn Sito Web: www.watlow.cn

〒101-0047 東京都千代田区内神田1-14-4
四国ビル別館9階
Tel.: 03-3518-6630 Fax.: 03-3518-6632
Email: infoj@watlow.com Sito Web: www.watlow.co.jp

Watlow Japan Ltd.
1-14-4 Uchikanda, Chiyoda-Ku
Tokyo 101-0047
Giappone
Tel.: +81-3-3518-6630 Fax.: +81-3-3518-6632
E-mail: infoj@watlow.com Sito Web: www.watlow.co.jp

Watlow Korea Co., Ltd.
#1406, E&C Dream Tower, 46, Yangpyeongdong-3ga
Yeongdeungpo-gu, Seoul 150-103
Republic of Korea
Tel.: +82 (2) 2628-5770 Fax.: +82 (2) 2628-5771
Sito Web: www.watlow.co.kr

Watlow Malaysia Sdn Bhd
No. 14-3 Jalan 2/114
Kuchai Business Centre
Jalan Kuchai Lama
58200 Kuala Lumpur
Malesia
Tel.: +60 3 7980 7741 Fax.: +60 3 7980 7739

瓦特龍電機股份有限公司
80143 高雄市前金區七賢二路189號 10樓之一
電話: 07-2885168 傳真: 07-2885568

Watlow Electric Taiwan Corporation
10F-1 No.189 Chi-Shen 2nd Road Kaohsiung 80143
Taiwan
Tel.: +886-7-2885168 Fax.: +886-7-2885568

Il distributore autorizzato Watlow di zona

TOTAL
CUSTOMER
SATISFACTION
3 Year Warranty

20090610